



## **Tradiční testy KALIBRO**

Instrukce k použití výstupů vyhodnocených srovnávacích testů

# **Instrukce k použití výstupů vyhodnocených srovnávacích testů KALIBRO® 2018/2019**

**9. ročník**

**Kalibro Projekt, s.r.o.**

**Praha, březen 2019**

## OBSAH

### **0. Informace o projektu KALIBRO**

0.1. Všeobecné informace o projektu

### **1. Formální podoba testových úloh, hodnocení úspěšnosti**

1.1. Otevřené úlohy

1.2. Výběrové úlohy

1.3. Party

1.4. Úlohy na pořadí

### **2. Návod pro orientaci v tabulkové části**

2.1. První typ: Četnosti (tabulky „nastojato“)

2.2. Druhý typ: Úspěšnost (tabulky „naležato“)

2.3. Třetí typ: Decily

### **3. Tabulková část**

3.1. Četnosti - 9. ročník (školní rok 2018/19)

3.2. Úspěšnost - 9. ročník (školní rok 2018/19)

3.3. Decily - 9. ročník (školní rok 2018/19)

### **4. Odůvodnění správných odpovědí**

4.1. Odůvodnění správných odpovědí pro variantu A

4.2. Odůvodnění správných odpovědí pro variantu B

### **5. Testy pro 9. ročníky (varianta A)**

5.1. Český jazyk pro 9. ročník

5.2. Matematika pro 9. ročník

5.3. Humanitní základ pro 9. ročník

5.4. Přírodovědný základ pro 9. ročník

5.5. Anglický jazyk pro 9. ročník

5.6. Ekonomické dovednosti pro 9. ročník

## 0. Informace o projektu KALIBRO

### 0.1. Všeobecné informace o projektu

KALIBRO je dlouhodobý projekt, určený především základním a středním školám. Byl připraven s cílem pomáhat školám získávat podklady pro sebehodnocení. Projekt zahájily v roce 1995 testy, ve kterých žáci většinou vybírají jednu nebo několik správných odpovědí z nabídky (tzv. **tradiční testy**). V roce 2004 byl rozšířen o tzv. **dovednostní testy**, v nichž žáci či dvojice žáků tvoří své odpovědi. Zaměření testových úloh je v souladu s moderními cíli základního vzdělávání a odpovídá například pojetí prestižního mezinárodního srovnání PISA. Od roku 2004 je novou součástí projektu rovněž **cyklus dotazníkových šetření ŠKOLA A JÁ** věnovaných tomu, jak školu vidí žáci, jejich rodiče, učitelé a vedení. KALIBRO však není výzkumem, ale službou školám.

Testování i dotazníková šetření probíhají každoročně a jsou zaměřována postupně a *opakovaně* na jednotlivé úrovně vzdělávací soustavy či populační ročníky. Každá škola se sama rozhoduje, kterých testování a šetření se zúčastní. Testy a dotazníky rozesílá a vyhodnocuje organizátor projektu (KALIBRO Projekt). Zúčastněné školy získávají souhrnné výsledky za třídy a školu, v případě testů pak rovněž detailní přehled o individuálních výsledcích žáků. Dále jim organizátor zasílá podrobné celkové výsledky (průměry za ČR, za různé kategorie žáků, škol apod.) včetně informace o rozložení souhrnných výsledků na pomyslném žebříčku, která ovšem zachovává anonymitu škol. Školy s nimi mohou srovnávat své výsledky podle vlastního uvážení a případně je rovněž veřejně prezentovat (například v regionálním tisku, ve výroční zprávě školy, na schůzkách s rodiči apod.).

Pokud ovšem ředitel školy hodlá využít výsledky školy jen pro vlastní potřebu, nikdo další se je nedozví. Organizátor projektu dává každé zúčastněné škole písemnou záruku, že její souhrnné výsledky ani individuální výsledky jejích žáků v testech neposkytne třetím osobám. Za těchto okolností předpokládá, že vedení školy dodrží při testování a při dotazníkovém šetření jednotné pokyny a zajistí jejich korektní průběh (školy se pak totiž nemusí obávat případného zneužití svých výsledků a mají zájem získat nezkrácenou informaci).

Možnost srovnat výsledky školy s průměry za větší soubory ředitelů velmi vítají – pomáhá totiž překonat jistou izolovanost škol, která je běžná i ve větších městech. Další význam má srovnatelnost výsledků z důvodu větší autonomie škol v pedagogických otázkách. Projekt KALIBRO je tak pro ředitele vhodnou příležitostí, jak získat reálná měřítka výsledků vzdělávání a úplný přehled o obrazu školy v očích jejích žáků, rodičů a učitelů. Obojí využije jako **jeden z podkladů při pravidelném sebehodnocení školy**. Velký zájem o projekt KALIBRO a spokojenost s kvalitou získaných informací ukazují, že si to ředitelé škol jasně uvědomují. Projektu se již zúčastnilo přes 3 500 základních a středních škol a obvykle vysoké počty testovaných žáků a dotazovaných osob v jednotlivých kolech jsou zárukou značné vypovídací hodnoty celkových (průměrných) výsledků. Délkou trvání, zaměřením testových úloh a šíří nabídky dotazníků nemá projekt KALIBRO v ČR obdoby.

Všechny informace o projektu dostávají příslušné školy poštou, objevují se však i v denním tisku (Hospodářské noviny, Lidové noviny, MF Dnes). Projekt má svou internetovou stránku na adrese [www.kalibro.cz](http://www.kalibro.cz), kde je možné zjistit rovněž podrobnosti o podmínkách účasti (včetně cenových).

Každá škola má navíc možnost vrátit do určitého termínu po dodání (i bez udání důvodu) všechny exempláře některého z objednaných testů či dotazníků, aniž by jí organizátor účtoval jakoukoli náhradu. Organizátor tím pamatuje na případy, kdy by škole test či dotazník nevyhovoval například svým zaměřením – z pochopitelných důvodů není možné, aby například přesné znění testů bylo již součástí nabídky. Školy však tuto možnost využívají jen ojediněle, zpravidla kvůli nečekaným organizačním překážkám na své straně.

Veškeré práce spojené s vyhodnocením vyplněných testových formulářů a dotazníků provádí organizátor. Projekt KALIBRO organizuje **Kalibro Projekt, s. r. o. se sídlem Na Hanspaulce 3, 160 00, Praha 6**. V operativních záležitostech souvisejících s průběhem jednotlivých kol se na nás laskavě **obracejte na mobilním telefonním čísle 724 05 83 83, případně nám zašlete e-mail ([kalibro@kalibro.cz](mailto:kalibro@kalibro.cz))**.

Korespondenční adresa pro zaslání vyplněných testů a dotazníků:

**Kalibro**  
Jungmannova 749/32  
110 00 Praha 1

## 1. Formální podoba testových úloh, hodnocení úspěšnosti

Každá testová úloha zařazená v tomto ročníku projektu KALIBRO měla jednu ze čtyř formálních podob: šlo buď o *otevřenou úlohu* (s číselnou či jinou odpovědí), o *výběrovou úlohu* s jedinou správnou odpovědí v nabídce, o tzv. *part* s možností více správných odpovědí v nabídce nebo o *úlohu na pořadí*. Uvedené druhy úloh se liší mj. podobou rámečku, do něhož žáci zapisují svou odpověď. Ve výpočtech úspěšnosti žáků v libovolném testu, **bylo možné získat za každou úlohu nejvýše 100 %** – další výklad se mj. zabývá rovněž tím, kdy žák získal maximum, kdy ocenění mezi 0 % a 100 % a kdy za svou odpověď nedostal nic.

Z terminologických a jiných důvodů nazýváme jednotlivé prvky nabídky u výběrové úlohy, partu a u úlohy na pořadí většinou *položkami* – ty buď vyhovují nebo nevyhovují zadání. Jsme si velmi dobře vědomi nedostatků úloh s nabídkou odpovědí (tzv. uzavřené úlohy), především rozdílu mezi situacemi, kdy žáci něco sami tvoří, a situacemi, kdy jen vybírají z nabídky. Formální bohatostí uzavřených úloh, kterou se projekt KALIBRO výrazně odlišuje od jiných podobných akcí, se snažíme dosáhnout přijatelného kompromisu mezi požadavky na cenu testů a rychlost zpracování výsledků a vypovídací hodnotou výsledků o skutečné vzdělanosti žáků.

### 1.1. Otevřené úlohy

*Otevřené úlohy* používáme v projektu KALIBRO především tam, kde mají žáci něco spočítat, případně odpovědět číselnou hodnotou. Nejvíce otevřených úloh bývá v matematickém testu, ale občas vyskytují se také v dalších testech. Otevřené úlohy neposkytují žádná vodítka nebo nápovědu. Formálně tedy vedou k činnostem žáků, které jsou nejbližší například běžným kontrolním písemným pracím. Hodnocení úspěšnosti žáka může nabývat dvou hodnot: 100 % – výsledek uvedený žákem je v rámci zvolené tolerance správný; 0 % – výsledek uvedený žákem není v rámci zvolené tolerance správný (případně žák výsledek neuvedl). V úlohách, kde má nenulová tolerance smysl, obvykle uvádíme požadovanou přesnost v instrukci na konci zadání (je vytištěna kurzívou). Mnozí žáci dokážou volit při výpočtu správný postup, ale například nevhodně zaokrouhlují – proto tolerance použitá při vyhodnocení jejich odpovědí bývá někdy větší, než požaduje zadání. Informaci o velikosti tolerance použité při vyhodnocení obsahuje tabulka kódů výsledků otevřených úloh.

Kromě otevřených úloh, kde žák odpovídá číselnou hodnotou (kterou spočetl či odhadl podle zadání), se v některých testech vyskytují i otevřené úlohy, kde žák odpovídá jinou stanovenou formou, například krátkým textem formulovaným jeho vlastními slovy (vysvětlení, argument, příklad, protipříklad, ...), nakreslením či dokreslením obrázku apod. U takových úloh dochází ke zakódování odpovědi žáka dvěma různými vyškolenými pracovníky podle předem stanovených pravidel (pokud se neshodnou, rozhoduje o zakódování další vyškolený pracovník). V takovém případě je způsob kódování vysvětlen vždy v komentáři k příslušné úloze. S každým uděleným kódem je spojeno jisté ocenění v procentech. Úspěšnost žáka je potom součtem těchto dílčích ocenění. Je ovšem možný také velmi přísný pohled na odpověď žáka: jestliže získal méně než 100 % (tj. neodpověděl zcela správně), budeme říkat, že jeho tzv. redukováná úspěšnost v této úloze je 0 %. Redukovaná úspěšnost má značnou vypovídací hodnotu, pokud počítáme její průměr za určitou skupinu žáků. Výsledkem výpočtu je totiž procento žáků, kteří odpověděli zcela správně. Termín „redukováná“ jsme zvolili proto, že podíl žáků, kteří odpovídají bezchybně, je často výrazně nižší než úspěšnost „prostá“.

### 1.2. Výběrové úlohy

*Výběrové úlohy* směřují žáky a jejich práci nabídkou, ze které žáci vybírají svou odpověď – tou je vždy jedno z čísel označujících nabízené položky. Zadání *vždy* vyhovuje pouze jediné položce nabídky. Abychom ztížili hádání a další postupy žáků, které by mohly vést k úspěchu i bez zvládnutí testovaných znalostí a dovedností, nabízíme nejčastěji nejméně pět položek (s výjimkou testu *Ma*), obvykle však více (maximálně devět). Při posuzování výsledků výběrové úlohy je dobré mít na paměti, že kdyby u úlohy se čtyřmi položkami nabídky všichni žáci náhodně hádali, dosáhnou jako celek úspěšnosti kolem 25 %. Výběrová úloha však nenabízí žádnou možnost, jak takový postup odhalit. Jednotlivými položkami nabídky nechceme žáky mást – na druhé straně se domníváme, že schopnost použít testovanou znalost zahrnuje i to, aby žák dokázal vyloučit faktory, které v dané situaci nemají význam, byť z nějakého důvodu přitahují pozornost. Hodnocení je zřejmé a jednoduché: vybere-li žák položku vyhovující zadání, započítává se mu 100 %, vybere-li jinou položku (případně nevybere-li žádnou), započítává se mu 0 %.

### 1.3. Party

*Part* je nejčastěji používaným typem úlohy v testech KALIBRO. Může mít v nabídce několik položek, které vyhovují zadání. Někdy mu však vyhovují dokonce všechny položky nabídky, nabo naopak žádná z nich. Pokud se žáci domnívají, že v nabídce není žádná správná položka, musí odpovědět přeškrtnutím celého rámečku. Tím je jejich odpověď jasně odlišena od případu, kdy žák ponechá úlohu bez odpovědi. Skutečnost, že počet položek vyhovujících zadání žáci předem neznají, výrazně ztěžuje *úspěšné* hádání. Ještě jeden rozdíl mezi partem a výběrovou úlohou je důležitý. Výběrovou úlohou se většina žáků přestává zabývat v okamžiku, kdy nalezne „správnou“ odpověď, zatímco part je nutí posuzovat každou položku nabídky zvlášť. Většina žáků obvykle dokáže alespoň jednu nabízenou položku posoudit správně – o to větší význam pak mívá při posuzování úspěšnosti údaj o počtu žáků, kteří part vyhodnotili bez jediné chyby (tzv. redukovaná úspěšnost, viz níže). Part žáky obvykle zaměstná na delší dobu než výběrová úloha. Rozdíl v myšlení žáků nad partem a nad výběrovou úlohou vynikne zvláště u partu, který má v nabídce jedinou položku vyhovující zadání (žáci to ovšem nevědí).

Hodnocení odpovědí žáků vysvětlíme na příkladu. Předpokládejme, že nabídka partu má osm položek, správná odpověď jsou položky 1,3,6,7 a žák vybral položky 1,2,3,6,8. Obecně mohla u každé položky nastat právě jedna z těchto čtyř situací:

žák položku vybral a měl ji vybrat (zde položky 1,3,6)	- získává za ni jeden bod
žák položku nevybral a neměl ji vybrat (zde položky 4,5)	- získává za ni jeden bod
žák položku vybral, ale vybrat ji neměl (zde položky 2,8)	- nezískává za ni žádný bod
žák položku nevybral, ale vybrat ji měl (zde položka 7)	- nezískává za ni žádný bod.

Úspěšností žáka v úloze je podíl počtu získaných bodů k celkovému počtu položek nabídky vyjádřený v procentech. Zde tedy získal po jednom bodu za správné posouzení nabídek 1,3,4,5,6 (tj. celkem 5 bodů), nezískal žádný bod za nesprávné posouzení nabídek 2,7,8. Jeho úspěšnost 5/8 vyjádřená v procentech tedy činí 62,5 %. Jestliže by žák rámeček partu přeškrtnl zleva doprava, dal by tím najevo, že nevybral nic, a získal by 1 bod za každou položku nabídky, která zadání nevyhovuje (zde tedy za položky 2,4,5,8). Jeho úspěšnost by tedy činila 50 %. Jestliže by zadání nevyhovovala žádná položka, získal by žák za přeškrtnutí rámečku 100 %. Zůstane-li naopak rámeček partu prázdný, žák získá 0 % i tehdy, když žádná položka nevyhovuje zadání (úloha ponechána bez odpovědi).

Z výkladu ovšem také vyplývá, proč bývá úspěšnost partů větší než úspěšnost srovnatelných výběrových úloh. Zvláště tehdy, když je posouzení některé nabízené položky velmi snadné, totiž získá většina žáků alespoň zlomek bodu. Pravděpodobnost úspěchu při náhodném hádání, v partu odhalitelném, má ze zřejmých důvodů hodnotu 0,5 (tj. 50 %). Existuje ovšem cesta, jak part vyhodnotit ještě přísněji než výběrovou úlohu. Pokud žák posoudí všechny nabídky partu správně, získává 100 %, zatímco ve všech ostatních případech nezískává nic. Toto hodnocení má často značnou vypovídací hodnotu, a proto mu (obdobně jako u otevřených úloh) dáváme název – *redukovaná úspěšnost*. „Redukovaná“ proto, že podíl žáků, kteří u některé úlohy dokážou správně posoudit všechny nabízené odpovědi, se nejčastěji pohybuje na úrovni několika málo procent.

### 1.4. Úlohy na pořadí

U *úloh na pořadí* žáci neposuzují u položek nabídky správnost – ty zde často ani nemívají formu výroku. Cílem úlohy je uspořádat očíslované prvky nabídky tak, aby pořadí vyhovovalo požadavkům uvedeným v zadání. Logika uspořádání se přitom může případ od případu lišit. Žáci mají často za úkol uspořádat uvedené události chronologicky nebo seřadit nabízené objekty třeba podle velikosti. V jazykových testech bývá zařazena úloha, v níž žáci řadí nabízené věty tak, aby vzniklo krátké vypravování, dialog nebo třeba stručná osnova životopisu.

Hodnocení žakovských odpovědí u úloh na pořadí už není možné bez použití počítače. Úspěšnost žáka se opět pohybuje v rozmezí 0 % až 100 %, ovšem mezi těmito krajními hodnotami je ještě jemnější škála než u partu. Při hodnocení se porovnává vzájemné pořadí čísel v každé dvojici žakova pořadí s jejich správným pořadím. Žák získává za každou správně uspořádanou dvojici 1 bod. Jeho úspěšností je podíl součtu získaných bodů k celkovému počtu dvojic vyjádřený v procentech. Úlohy na pořadí mívají poměrně vysokou úspěšnost, protože nulové úspěšnosti může žák dosáhnout v jediném případě: když je jeho pořadí přesně opačné než pořadí správné. *Redukovaná úspěšnost* zde má podobný význam jako u partů: všechna pořadí, která nejsou zcela správná, se bodují 0 %. Pro úplnost dodáváme, že pravděpodobnost úspěchu

při náhodném vytváření pořadí nabízených položek je stejná jako u partu a má hodnotu 0,5 (tj. 50 %).

## 2. Návod pro orientaci v tabulkové části

Klíč k údajům o úspěšnosti otevřených úloh (tj. úloh bez nabídky odpovědí) dávají **kódy přiřazené nejčtenějším výsledkům otevřených úloh**. Každá otevřená úloha má v tabulce kódů jeden pás. Pod kódem **9 (jinak)** jsou shrnuty všechny výsledky, lišící se od hodnot uvedených pod kódy **1 až 8**. V každém políčku pásu jsou dvě čísla: horní (vytištěné tučně) znamená číselnou hodnotu výsledku, dolní (vytištěné kurzívou) pak procento žáků, kteří k tomuto výsledku (v rámci příslušné tolerance uvedené v posledním sloupci) dospěli. Vystínována jsou políčka s výsledkem, který byl při výpočtu úspěšnosti pokládán za správný. Výběr hodnot byl proveden tak, aby tabulka poskytovala přehled o nejčastějších chybách a o jejich četnosti.

Tabulková část obsahuje **tři základní typy tabulek** s výsledky za celý soubor žáků a za vybrané podsoubory. Podsouborem je každá část souboru všech testovaných žáků, ovšem dobrý smysl mají jen ty podsoubory, které jsou definované rozumným výběrovým kritériem: například žáci vesnických základních škol, žáci rodičů bez maturity, žáci s prospěchem od 1,5 do 2,5 apod. Prvním typem jsou **tabulky Četnosti („nastojato“)** – jsou tři na stránce, týkají se vždy stejného testu a informují o tom, kolik procent žáků určitého podsouboru vybralo určitou položku nabídky, resp. uvedlo určitý číselný výsledek otevřené úlohy. Druhým typem jsou **tabulky Úspěšnost („naležato“)** – jsou dvě na stránce, týkají se vždy stejného testu a umožňují snadno srovnat úspěšnost jednotlivých úloh ve vybraných podsouborech. Třetím typem jsou **tabulky Decily s anonymními „žebříčky“** úspěšnosti žáků, tříd a škol v každém testu, vytvořené pro jednotlivé kategorie škol.

Tabulky **Četnosti (%)** a **Úspěšnost (%)** nejen poskytují podrobné informace o celkových výsledcích testů v České republice, ale slouží také pro **srovnání individuálních výsledků školy, tříd a jednotlivých žáků** s celkem. Každá škola proto najde ve svých individuálních výpisech tabulky s odpovídajícím obsahem na úrovni celé školy i každé třídy. Porovnáním uvedených tabulek ve stejné struktuře tak škola získá požadované srovnání při zachování plné anonymity. Tétož srovnání lze dosáhnout i na úrovni jednotlivých žáků.

Ukázka tabulky Četnosti (za neexistující školu 9999 a třídu 5C):

Četnosti (%) za třídy

Srovnávací testy pro 5. ročník

KALIBRO 2017/18

Škola 9999

Třída 5C

Český jazyk 5	Úsp	Red	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	\$	/
Kdo vypráví příběh?	A 70.8	70.8	0	4	71	13	13	0	0	0	0	0	0	0
Co chtěl použít?	B 87.5	41.7	0	96	54	17	4	96	0	0	0	0	0	0
Jaké byly ovce?	C 67.4	4.2	17	13	79	13	67	67	0	0	0	0	0	0
Proč myslí na posměch?	D 62.5	8.3	25	17	58	71	8	29	0	0	0	0	0	8
Hlavní sdělení	E 50.0	50.0	0	46	0	50	0	4	0	0	0	0	0	0
Ovce jako lidé	F 49.3	4.2	67	42	46	54	63	0	0	0	0	0	0	4
Co určité platí?	G 76.4	20.8	13	46	71	38	4	88	0	0	0	0	0	0
Co by mohly říkat?	H 68.1	8.3	71	33	67	75	25	63	0	0	0	0	0	4
Jací byli zaměstnanci ZOO?	I 72.2	8.3	25	71	29	4	83	38	0	0	0	0	0	0
Na co dává odpověď?	J 38.9	0.0	25	79	29	21	33	13	0	0	0	0	0	8
Bez chyby v psaní i/y	K 66.0	4.2	21	8	33	50	33	17	0	0	0	17	4	4
Čím nám pomáhá?	L 54.2	8.3	33	67	50	17	29	46	0	0	0	0	0	13
Tvrzení o tabulce	M 72.9	20.8	79	75	4	54	42	0	0	0	0	4	0	4
Průměr za 13 úloh:	64.3	19.2	Velikost souboru:		24									

## 2.1. První typ: Četnosti (tabulky „nastojato“)

Tabulky „nastojato“ (ukázka viz níže) mají vlevo nadpis Četnosti (%). Uprostřed je název podsouboru, kterého se týkají, případně názvy dvou podsouborů se znaméním – (minus) mezi nimi. Vysvětlíme nejdříve význam údajů v tabulce s názvem jediného podsouboru. Počet všech žáků (velikost podsouboru), kteří byli příslušným testem testováni, tvoří 100 % (vždy pro příslušný test).

U *otevřených úloh* (mají vystínované políčko s písmenem označujícím úlohu) vyjadřují hodnoty ve sloupcích 1 až 9 procento žáků, kteří uvedli číselný výsledek s tímto kódem. U *výběrových úloh* (písmeno označující úlohu je vytištěno tučně na bílém podkladě) vyjadřují hodnoty v těchto sloupcích procento žáků, kteří zvolili položku s příslušným číslem. U *partů* znamenají hodnoty uvedené ve sloupcích 1 až 9 procento žáků, kteří příslušnou položku označili za správnou (mohli takto označit libovolný počet položek).

U *úloh na pořadí* (písmeno označující úlohu i čísla v tabulce jsou vytištěna kurzívou) znamenají uvedená čísla procento žáků, kteří příslušnou položku zapsali do téhož místa, na které patří u správného pořadí (tj. umístili ji ve svém pořadí správně). Ve sloupcích označených kódy 0, \* a / jsou rovněž uvedena procenta žáků, a to s následujícími významy:

**0** – žák se rozhodl pro možnost „*nechci použít žádnou z nabízených položek, protože se domnívám, že žádná z nich nevyhovuje zadání*“ (přeškrtl tedy rámeček partu zleva doprava; u jiných úloh než u partů nemá tato odpověď význam a znamená vždy chybu);

**\*** – odpověď žáka není čitelná;

**/** – žák ponechal úlohu bez jakékoli odpovědi.

Příslušné procento je zaokrouhлено na celá čísla, součet proto ani u otevřených nebo výběrových úloh nemusí dávat vždy přesně hodnotu 100 (u partů a úloh na pořadí pro to ani není důvod). Četnost položek, které autoři úlohy (a vyhodnocovací program) pokládají za správné, je vytištěna tučnou kurzívou a jejich políčko je jemně stínované. Vedle nápisu Četnosti (%) je uváděna celková úspěšnost příslušného podsouboru v procentech, tedy součet úspěšností jednotlivých úloh vydělený počtem úloh, a celková redukovaná úspěšnost testu, která je rovněž aritmetickým průměrem redukovaných úspěšností jednotlivých úloh.

Průměrná úspěšnost v podsouboru

Průměrná redukovaná úspěšnost v podsouboru

Podsoubor, tj. koho se týkají všechny výsledky v tabulce

Velikost podsouboru

### 6.1.1. Český jazyk

KALIBRO 2017/18 (5. ročník)

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
<b>Četnosti (%)</b>	<b>66,5%</b>	<b>22,9%</b>		<b>Celý soubor</b>											<b>4 150</b>
Kdo vypráví příběh?	67,9	67,9	A	5	5	68	15	5	1	0	0	0	0	0	1
Co chtěl použít?	82,1	33,4	B	5	91	45	25	6	94	0	0	0	0	0	1
Jaké byly ovce?	73,8	16,8	C	50	9	79	12	51	85	0	0	0	0	0	1
Proč myslí na posměch?	65,1	4,2	D	19	22	64	78	8	36	0	0	0	1	0	2
Hlavní sdělení	55,8	55,8	E	2	29	5	56	2	5	0	0	0	0	0	1
Ovce jako lidé	52,6	4,8	F	71	39	44	44	64	62	0	0	0	1	0	3
Co určitě platí?	74,4	22,4	G	24	50	74	26	8	84	0	0	0	0	0	1
Co by mohly říkat?	73,1	21,3	H	73	20	67	76	29	72	0	0	0	0	0	1
Jací byli zaměstnanci ZOO?	73,9	23,9	I	28	69	21	8	74	61	0	0	0	0	0	1
Na co dává odpověď?	48,2	1,6	J	42	74	29	32	49	26	0	0	0	1	0	4
Bez chyby v psaní i/y	68,1	17,8	K	25	23	35	62	36	22	0	0	0	4	0	3

úspěšnost úlohy H v podsouboru

redukovaná úspěšnost úlohy H v podsouboru

žáci, podle nichž je položka č. 3 v nabídce úlohy H správná (%)

žáci, podle nichž žádná položka nabídky úlohy H není správná (%)

žáci, kteří v úloze H odpověděli nečitelně (%)

žáci, kteří v úloze H neodpověděli (%)

Tabulky „nastojato“ s názvy dvou podsouborů a znaméním – (minus) vyjadřují rozdíly četností. Vysvětlení, co to znamená, provedeme na příkladu podsouborů chlapců a dívek. Stejně jako výsledky všech žáků je možno spočítat zvlášť výsledky chlapců a zvlášť výsledky dívek a vytisknout je do tabulky typu **Četnosti (%)**. Výpočet jsme provedli, ovšem do stejné členěné tabulky jsme vytiskli rozdíl těchto výsledků. Na každém místě tabulky počítač odečetl od procent odpovědí chlapců procenta odpovědí dívek. S rozdíly se lépe pracuje, neboť není nutné „skákat“ z jedné tabulky do druhé. Je-li číslo v tabulce kladné, znamená to, že mezi chlapci tuto odpověď volila větší část než mezi dívkami. A naopak. Občas se v tabulce vyskytuje číslo -0. Je důsledkem zaokrouhlení a znamená, že *dívčí podíl je nepatrně větší než podíl chlapecký*. Výsledek 0 naopak znamená, že dívčí podíl je nepatrně menší než podíl chlapecký. Úspěšnost za celý test, která je uvedena vedle nadpisu **Četnosti (%)**, vyjadřuje, o kolik procentních bodů je průměrná úspěšnost chlapců vyšší (nebo nižší), než úspěšnost dívek. V případě, že by byl celkový rozdíl mezi chlapci a dívkami -1,5 %, byla by průměrná úspěšnost chlapců v tomto testu o 1,5 procentního bodu nižší než průměrná úspěšnost dívek.

## 2.2. Druhý typ: Úspěšnost (tabulky „naležato“)

Tabulky „naležato“ s nápisem **Úspěšnost (%)** už neobsahují informace o četnosti jednotlivých položek nabídky, ale jen **úspěšnost jednotlivých úloh** (výpočet úspěšnosti partu a úlohy na pořadí, tj. jejich bodového ohodnocení, viz kapitola 1). Každý sloupec těchto tabulek odpovídá určitému podsouboru základního souboru a v řádce je uvedena průměrná úspěšnost příslušné úlohy u žáků tohoto podsouboru (například za gymnazisty, za děti vysokoškoláků apod.).

Do podsouboru byl žák zařazen, pokud je příslušný údaj znám (tj. uvedl ho v záhlaví). Průměrný prospěch je znám, pokud žák uvedl v záhlaví alespoň tři známky ze čtyř. V posledních dvou řádcích je uveden *počet žáků* podsouboru, kteří byli příslušným testem testováni, a *průměrná úspěšnost v podsouboru* (tedy aritmetický průměr úspěšností ve sloupci).

Podsoubory, k nimž patří výsledky ve sloupcích

Úspěšnost úlohy E v odpovídajících podsouborech

### 6.5.1. Úspěšnost (%)

KALIBRO 2017/18 (5. ročník)

Český jazyk	Úloha	Celkem ČR	Pohlaví		Průměr známek na vy...			Stř. M.	MSlez.
			Chlap	Dívky	do 1,5	do 2,5	do 3,5		
	Kdo vypráví příběh?	A 67,9	66,4	70,0	76,6	61,9	42,2	66,8	61,7
	Co chtěl použít?	B 82,1	82,2	82,0	86,3	79,3	70,4	81,8	79,0
	Jaké byly ovce?	C 73,8	73,8	73,9	78,0	70,4	64,1	73,9	72,0
	Proč myslí na posměch?	D 65,1	64,9	65,4	69,2	61,9	54,9	66,1	62,7
	Hlavní sdělení	E 55,8	54,5	57,2	69,1	43,9	24,9	54,2	49,5
	Ovce jako lidé	F 52,6	51,5	54,1	55,5	49,7	48,1	54,7	51,4
	Co určitě platí?	G 74,4	72,6	76,4	80,0	69,7	61,9	73,9	71,1
	Co by mohly říkat?	H 73,1	72,8	73,4	78,3	69,1	59,9	74,2	68,8
	Jací byli zaměstnanci ZOO?	I 73,9	73,8	74,3	79,7	69,6	61,0	73,7	71,5
	Na co dává odpověď?	J 48,2	47,8	48,6	50,9	44,9	44,2	49,0	47,6
	Bez chyby v psaní i/y	K 68,1	66,4	70,0	73,3	62,9	59,3	71,8	67,1
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Počet žáků	4 150	2 143	1 980	2 185	1 301	389	419	457
	Průměrná úspěšnost	66,5	65,9	67,4	72,2	61,8	53,4	67,1	63,3

Velikost odpovídajících podsouborů

Průměrná úspěšnost v odpovídajících podsouborech



## 2.3. Třetí typ: Decily

Tabulky nazvané **Decily úspěšnosti (%)** umožňují škole, třídě nebo žákovi najít své přibližné umístění mezi těmi, s nimiž se chce srovnávat. Představíme-li si uspořádání všech škol testovaných například testem *Če* podle jejich průměrné úspěšnosti v tomto testu, pak má dobrý smysl postupně „odstříhávat“ úseky tak, aby vzniklo deset přibližně stejně velkých skupin. V tabulce jsou nazývány *desetiny škol*. Každé desetině odpovídá jeden řádek tabulky. V řádku je uvedena vždy nejnižší a nejvyšší úspěšnost školy z příslušné desetiny. Tabulka je určena k tomu, aby si každá škola mohla najít, ve které desetině žebříčku úspěšnosti se nachází. Po příštím testování pak může porovnat, zda se posunula kupředu, zůstala ve stejné desetině nebo v žebříčku poklesla. Význam čísel ve stejném typu tabulek pro třídy a žáky je podobný. Pro zařazení třída či škola musela testovat alespoň 5 žáků.

zde „škola“, jinak též „třída“ nebo „žák“

Podsoubor, kterého se „žebříček“ týká

### 6.7.5 Decily úspěšnosti (%)

KALIBRO 2017/18 (5. ročník)

ŠKOLY	Základní školy	Vesnice	Malá města	Velká města
<b>Český jazyk</b>				
1. desatina škol	od 80,8 do 73,6	od 80,8 do 73,6	od 76,7 do 71,5	od 80,1 do 75,2
2. desatina škol	od 73,6 do 71,4	od 73,6 do 71,2	od 71,5 do 69,8	od 75,2 do 73,1
3. desatina škol	od 71,4 do 69,4	od 71,2 do 68,8	od 69,8 do 68,5	od 73,1 do 70,9
4. desatina škol	od 69,4 do 67,7	od 68,8 do 66,6	od 68,5 do 66,8	od 70,9 do 70,1
5. desatina škol	od 67,7 do 66,6	od 66,6 do 65,9	od 66,8 do 66,2	od 70,1 do 68,6
6. desatina škol	od 66,6 do 65,7	od 65,9 do 64,4	od 66,2 do 65,2	od 68,6 do 68,0
7. desatina škol	od 65,7 do 64,0	od 64,4 do 63,2	od 65,2 do 63,7	od 68,0 do 66,8
8. desatina škol	od 64,0 do 62,6	od 63,2 do 61,0	od 63,7 do 62,4	od 66,8 do 65,7
9. desatina škol	od 62,6 do 59,3	od 61,0 do 57,6	od 62,4 do 61,3	od 65,7 do 63,3
10. desatina škol	od 59,3 do 48,2	od 57,6 do 48,2	od 61,3 do 54,2	od 63,3 do 51,8
škola celkem	152	76	49	26

počet vesnických ZŠ v žebříčku  
sem, tedy do 5. desetiny, patří vesnická základní škola,  
která dosáhla v testu *Če* průměrné úspěšnosti 66,0 %

počet velkoměstských ZŠ v žebříčku  
sem, tedy do 7. desetiny, patří základní škola z velkého města,  
která dosáhla v testu *Če* průměrné úspěšnosti 66,0 %

## Kódy výsledků otevřených úloh

	Kódy výsledků otevřených úloh									
	Četnosti výsledků otevřených úloh (%)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	tolerance
Jak dlouho sekal? (Ma/C)	370 36	37 2	350 2	30 1	40 1	160 1	360 1	19 0	Jinak 38	+/-0 %
Kolik moštu? (Ma/D)	399 58	390 3	420 2	350 1	39900 1	336 1	385 0	84 1	Jinak 27	+/-0,3 %
Cena krmiva pro psy (Ma/G)	1926 22	2000 12	1980 4	2140 3	2220 2	1743 2	2050 2	1400 1	Jinak 40	+/-0 %
Kolik stála porucha? (Ek/A)	10 28	3630 8	438 1	303 1	151 1	6 0	9 1	100 0	Jinak 24	+/-1,1 %
Cena nejnižší nabídky (Ek/K)	20175 28	250 3	4035 3	20000 1	5000 1	50 1	1000 0	8070 0	Jinak 21	+/-0 %
O kolik se zdražila (Ek/M)	80 68	1104 4	55 1	84 0	2 1	77 1	3 0	120 2	Jinak 12	+/-2,6 %

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
<b>Četnosti (%)</b>	<b>68.6%</b>	19.8%		Celý soubor											2548
Hlavní postavy	79.6	32.4	A	70	16	10	67	84	86	75	19	-	0	0	0
Proč vyráběli?	90.0	57.9	B	80	5	4	6	5	80	-	-	-	1	0	0
Chování spolužáků?	63.0	10.8	C	75	22	46	50	23	54	-	-	-	0	0	1
Nefér hra	73.1	21.6	D	28	52	29	18	23	5	-	-	-	10	0	2
Americký způsob života	75.0	12.0	E	7	64	60	78	6	9	-	-	-	0	0	1
Začátek nové kapitoly	38.2	38.2	F	5	38	19	17	7	10	-	-	-	-	1	4
Že si vypravěč věří	76.7	26.3	G	12	72	78	5	72	58	-	-	-	1	0	1
Výstižné názvy	79.3	20.2	H	80	23	74	9	39	88	8	26	-	0	0	0
Nebuď překvapen	61.3	5.5	I	65	34	14	18	59	20	-	-	-	4	0	5
Jaký je Gilette?	55.6	0.5	J	19	36	31	30	73	26	60	65	-	0	0	1
Metafory	70.9	4.8	K	13	17	16	73	21	81	-	-	-	1	0	1
Stavba souvětí	51.0	12.8	L	63	53	38	44	-	-	-	-	-	2	0	5
Tak podívej se	80.7	21.2	M	44	79	14	8	8	5	32	79	-	0	0	0
Příbuzná slova	65.9	13.1	N	29	36	6	42	3	50	86	3	-	3	0	1

<b>Četnosti (%)</b>	<b>67.3%</b>	18.2%		Základní školy											2252
Hlavní postavy	78.2	29.4	A	69	18	11	65	84	85	74	21	-	0	0	0
Proč vyráběli?	89.4	56.5	B	79	5	4	7	5	80	-	-	-	1	0	0
Chování spolužáků?	61.5	9.3	C	73	23	44	52	24	52	-	-	-	0	0	1
Nefér hra	71.3	18.4	D	30	50	30	20	24	6	-	-	-	9	0	2
Americký způsob života	74.6	12.1	E	8	63	59	78	7	10	-	-	-	0	0	1
Začátek nové kapitoly	34.4	34.4	F	6	34	20	17	7	10	-	-	-	-	1	4
Že si vypravěč věří	75.4	24.2	G	13	70	77	6	70	56	-	-	-	1	0	1
Výstižné názvy	78.4	18.9	H	78	24	73	10	40	87	9	26	-	0	0	0
Nebuď překvapen	59.7	4.8	I	62	33	16	20	58	21	-	-	-	4	0	6
Jaký je Gilette?	55.5	0.5	J	19	35	31	30	71	27	60	64	-	0	0	1
Metafory	69.6	4.5	K	14	19	17	71	22	79	-	-	-	1	0	2
Stavba souvětí	49.4	10.8	L	61	51	36	45	-	-	-	-	-	2	0	5
Tak podívej se	80.0	19.8	M	44	78	15	8	8	5	34	78	-	0	0	0
Příbuzná slova	64.6	10.7	N	27	33	6	41	4	48	85	4	-	3	0	1

<b>Četnosti (%)</b>	<b>78.5%</b>	32.3%		Gymnázia											296
Hlavní postavy	89.9	55.4	A	81	5	3	84	89	94	83	4	-	0	0	0
Proč vyráběli?	94.2	68.2	B	88	1	1	1	0	81	-	-	-	1	0	0
Chování spolužáků?	74.0	22.6	C	91	21	63	37	22	71	-	-	-	0	0	0
Nefér hra	86.2	45.6	D	13	67	21	5	8	0	-	-	-	18	0	0
Americký způsob života	77.7	11.5	E	2	73	69	77	1	4	-	-	-	0	0	0
Začátek nové kapitoly	67.2	67.2	F	2	67	9	14	2	5	-	-	-	-	0	2
Že si vypravěč věří	86.6	42.6	G	10	81	93	2	91	67	-	-	-	0	0	0
Výstižné názvy	86.7	30.4	H	89	13	89	5	36	94	2	23	-	0	0	0
Nebuď překvapen	73.3	10.5	I	88	42	3	5	71	11	-	-	-	2	0	0
Jaký je Gilette?	56.5	1.0	J	18	40	36	30	91	21	58	70	-	0	0	0
Metafory	80.7	7.1	K	2	4	7	87	14	96	-	-	-	0	0	0
Stavba souvětí	63.7	27.7	L	73	68	51	35	-	-	-	-	-	2	0	1
Tak podívej se	85.9	31.4	M	43	90	7	7	6	3	20	84	-	1	0	0
Příbuzná slova	75.8	31.4	N	48	55	1	53	2	66	92	0	-	3	1	0

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
-------	--------	--------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
<b>Četnosti (%)</b>	<b>48.7%</b>	22.9%		Celý soubor											2512
Co mohlo nastat?	<b>58.6</b>	16.0	A	68	28	47	39	43	25	-	-	-	1	0	5
Úspěšnost tipů	<b>64.1</b>	19.4	B	42	27	48	46	34	-	-	-	-	-	1	6
Jak dlouho sekal?	<b>35.9</b>	35.9	C	36	2	2	1	1	1	1	0	38	-	1	15
Kolik moštu?	<b>57.8</b>	57.8	D	58	3	2	1	1	1	0	1	27	-	1	7
Neznámé rotační těleso	<b>59.5</b>	7.2	E	32	34	60	35	64	28	47	47	-	2	0	3
Kterým může být opsána?	<b>42.7</b>	1.4	F	50	43	24	26	46	21	33	34	-	2	0	11
Cena krmiva pro psy	<b>22.3</b>	22.3	G	22	12	4	3	2	2	2	1	40	-	1	11

<b>Četnosti (%)</b>	<b>45.9%</b>	19.9%		Základní školy											2236
Co mohlo nastat?	<b>56.2</b>	12.1	A	67	30	44	42	40	27	-	-	-	1	0	5
Úspěšnost tipů	<b>61.6</b>	15.2	B	38	23	44	43	31	-	-	-	-	-	1	6
Jak dlouho sekal?	<b>31.3</b>	31.3	C	31	2	2	2	1	1	1	0	41	-	1	17
Kolik moštu?	<b>54.3</b>	54.3	D	54	3	2	1	1	1	0	1	29	-	1	8
Neznámé rotační těleso	<b>57.9</b>	6.2	E	33	35	57	37	61	29	46	47	-	2	0	3
Kterým může být opsána?	<b>40.7</b>	0.9	F	48	40	25	25	44	21	35	31	-	2	0	12
Cena krmiva pro psy	<b>19.1</b>	19.1	G	19	12	4	3	2	2	2	1	42	-	1	12

<b>Četnosti (%)</b>	<b>71.6%</b>	47.0%		Gymnázia											276
Co mohlo nastat?	<b>78.7</b>	48.2	A	81	13	71	13	74	13	-	-	-	0	0	4
Úspěšnost tipů	<b>84.1</b>	53.3	B	71	58	79	74	62	-	-	-	-	-	0	4
Jak dlouho sekal?	<b>73.6</b>	73.6	C	74	4	2	0	0	0	0	1	16	-	0	3
Kolik moštu?	<b>85.9</b>	85.9	D	86	1	1	1	0	1	1	0	7	-	0	1
Neznámé rotační těleso	<b>72.8</b>	15.6	E	20	21	81	22	86	17	54	53	-	1	0	2
Kterým může být opsána?	<b>58.2</b>	5.1	F	69	66	15	34	69	14	16	58	-	2	0	7
Cena krmiva pro psy	<b>47.8</b>	47.8	G	48	10	6	1	1	3	2	0	26	-	0	4

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
-------	--------	--------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
<b>Četnosti (%)</b>	<b>57.6%</b>	10.3%		Celý soubor											1346
Alternativní zdroje energie	<b>67.7</b>	10.9	A	32	17	74	13	66	47	17	35	52	1	0	3
Trojice letopočtů	<b>30.2</b>	30.2	B	3	5	19	18	30	20	-	-	-	-	0	5
1900 vs. 1800	<b>56.5</b>	2.1	C	63	48	30	68	55	22	24	57	-	0	0	3
Výroky o reformách	<b>62.9</b>	12.8	D	53	38	46	44	59	18	74	16	-	0	0	2
Renesance a humanismus	<b>57.9</b>	3.8	E	32	42	46	56	22	56	15	56	18	1	0	7
Vláda a Parlament	<b>63.6</b>	5.3	F	46	80	23	37	22	58	33	22	-	0	0	4
Kolonie Ž mapa	<b>64.0</b>	8.2	G	27	47	47	63	67	19	51	18	19	1	0	4
Věková pyramida	<b>68.8</b>	14.5	H	24	54	61	24	16	48	12	19	-	4	0	4
Slovanské jazyky	<b>73.5</b>	13.1	I	66	34	76	15	23	87	37	4	-	0	0	1
Obnovené zřízení zemské	<b>51.0</b>	2.1	J	37	30	22	40	20	42	37	46	-	1	0	12
Nižší hustota zalidnění	<b>67.6</b>	18.9	K	24	59	50	22	14	73	26	54	-	1	0	3
Změny v 15 letech	<b>68.0</b>	2.0	L	32	4	36	82	15	66	13	-	-	2	0	2
Co znázorňuje graf?	<b>13.7</b>	13.7	M	5	7	14	9	41	18	-	-	-	-	1	4
V čem Česko vyniká?	<b>61.4</b>	6.5	N	19	36	58	34	18	31	42	48	-	6	0	3

<b>Četnosti (%)</b>	<b>56.6%</b>	9.1%		Základní školy											1266
Alternativní zdroje energie	<b>66.2</b>	8.5	A	33	18	72	13	64	45	19	36	50	1	0	3
Trojice letopočtů	<b>28.8</b>	28.8	B	3	5	19	18	29	21	-	-	-	-	0	5
1900 vs. 1800	<b>55.4</b>	2.0	C	61	46	31	66	55	22	24	55	-	0	0	4
Výroky o reformách	<b>61.7</b>	11.1	D	52	39	47	43	58	19	73	17	-	0	0	3
Renesance a humanismus	<b>56.9</b>	3.1	E	32	43	45	54	22	56	15	55	19	1	0	8
Vláda a Parlament	<b>62.9</b>	4.3	F	47	79	24	35	23	57	34	23	-	0	0	4
Kolonie Ž mapa	<b>62.8</b>	6.6	G	28	46	46	62	66	20	49	18	20	1	0	4
Věková pyramida	<b>67.4</b>	12.6	H	25	53	59	24	17	46	12	20	-	4	0	4
Slovanské jazyky	<b>72.9</b>	11.9	I	65	35	75	15	24	86	36	4	-	0	0	1
Obnovené zřízení zemské	<b>50.2</b>	2.1	J	37	31	22	39	21	41	37	46	-	1	0	13
Nižší hustota zalidnění	<b>66.2</b>	16.1	K	25	58	48	23	14	72	27	51	-	1	0	3
Změny v 15 letech	<b>67.6</b>	2.1	L	32	4	37	81	15	66	14	-	-	2	0	2
Co znázorňuje graf?	<b>13.3</b>	13.3	M	6	7	13	9	40	19	-	-	-	-	0	5
V čem Česko vyniká?	<b>60.6</b>	5.1	N	20	37	58	35	19	31	43	48	-	5	0	3

<b>Četnosti (%)</b>	<b>73.4%</b>	28.9%		Gymnázia											80
Alternativní zdroje energie	<b>91.1</b>	48.8	A	9	3	95	4	89	79	0	9	88	0	0	1
Trojice letopočtů	<b>51.3</b>	51.3	B	1	4	14	19	51	8	-	-	-	-	0	4
1900 vs. 1800	<b>74.2</b>	3.8	C	93	81	9	93	54	24	19	78	-	0	0	0
Výroky o reformách	<b>81.9</b>	40.0	D	80	18	26	65	78	11	91	4	-	0	0	0
Renesance a humanismus	<b>74.6</b>	15.0	E	43	26	68	79	15	63	15	83	1	0	0	1
Vláda a Parlament	<b>75.6</b>	21.3	F	38	88	13	61	9	84	25	13	-	0	0	6
Kolonie Ž mapa	<b>82.5</b>	33.8	G	14	75	66	81	80	3	83	13	9	3	0	1
Věková pyramida	<b>90.6</b>	45.0	H	1	81	95	23	6	83	1	3	-	0	0	0
Slovanské jazyky	<b>83.8</b>	31.3	I	89	16	86	13	19	98	50	5	-	0	0	0
Obnovené zřízení zemské	<b>64.1</b>	2.5	J	33	23	18	58	3	45	49	56	-	0	0	5
Nižší hustota zalidnění	<b>90.0</b>	62.5	K	8	76	91	6	6	88	9	94	-	0	0	0
Změny v 15 letech	<b>73.4</b>	1.3	L	29	0	26	85	16	74	4	-	-	6	0	0
Co znázorňuje graf?	<b>20.0</b>	20.0	M	3	4	20	8	61	4	-	-	-	-	1	0
V čem Česko vyniká?	<b>74.2</b>	28.8	N	1	20	45	13	4	28	25	41	-	29	0	4

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
-------	--------	--------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
<b>Četnosti (%)</b>	<b>60.9%</b>	<b>4.6%</b>		Celý soubor											<b>1541</b>
Póly magnetů	51.0	5.8	A	33	40	46	53	49	52	-	-	-	2	0	8
Dopady sopečné činnosti	64.6	1.6	B	67	24	7	89	19	63	54	22	4	1	0	0
Filtrace	57.0	1.2	C	22	40	14	28	54	29	37	28	23	1	0	8
Proti pálení žáhy	53.1	1.4	D	16	72	18	55	75	-	-	-	-	1	0	2
Energie během výstupu	40.2	1.3	E	79	49	32	22	56	45	27	12	-	1	0	5
Změny krajiny	72.9	6.9	F	92	9	91	85	48	74	69	-	-	0	0	1
Kynutí těsta	61.6	1.9	G	49	26	14	52	52	29	42	44	24	0	0	3
Tolstolobik a sinice	62.6	5.5	H	12	45	51	46	31	24	22	62	-	1	0	5
Závěry z pozorování	62.6	13.4	I	25	42	29	54	19	67	57	-	-	0	0	3
Co se děje s uhlíkem?	62.7	3.5	J	27	50	12	31	15	35	32	9	40	1	0	5
Z prvku na sloučeninu	52.5	1.0	K	59	64	50	71	23	47	25	16	-	1	0	3
Zvuk	65.1	6.3	L	52	26	33	59	24	64	68	56	7	0	0	2
Lýžování v březnu	72.5	12.1	M	17	33	64	3	48	7	29	74	-	2	0	3
Dopady sklizně	64.3	2.4	N	34	34	44	67	25	20	18	22	46	2	0	4
Co by mělo izolovat?	65.9	2.7	O	62	61	17	62	9	60	75	9	78	0	0	1
Dvě mapy a 150 let	65.2	6.3	P	12	66	67	34	65	60	51	29	-	0	0	2

<b>Četnosti (%)</b>	<b>60.2%</b>	<b>4.1%</b>		Základní školy											<b>1411</b>
Póly magnetů	51.0	4.9	A	34	39	46	53	49	53	-	-	-	2	0	8
Dopady sopečné činnosti	64.0	1.6	B	67	23	8	89	19	62	51	23	4	1	0	0
Filtrace	56.4	1.1	C	23	38	15	27	52	30	36	28	23	1	0	9
Proti pálení žáhy	52.6	1.1	D	16	72	19	54	74	-	-	-	-	1	0	2
Energie během výstupu	39.0	1.1	E	79	47	30	20	55	43	26	12	-	1	0	5
Změny krajiny	72.3	6.4	F	91	10	91	84	47	73	70	-	-	0	0	1
Kynutí těsta	61.4	2.1	G	48	27	15	52	52	29	40	43	25	0	0	3
Tolstolobik a sinice	61.8	4.5	H	12	45	51	45	31	25	23	61	-	1	0	5
Závěry z pozorování	62.1	12.7	I	25	40	30	53	19	67	57	-	-	0	0	3
Co se děje s uhlíkem?	62.0	3.3	J	28	49	12	31	16	36	31	10	40	0	0	5
Z prvku na sloučeninu	52.3	0.9	K	61	64	49	70	23	49	23	16	-	1	0	3
Zvuk	64.5	5.9	L	51	26	33	57	23	62	67	55	7	0	0	2
Lýžování v březnu	71.2	10.4	M	16	35	62	3	46	7	31	73	-	2	0	4
Dopady sklizně	63.7	2.2	N	34	34	43	66	25	21	18	24	47	1	0	4
Co by mělo izolovat?	64.7	2.1	O	60	60	17	60	10	58	73	10	76	0	0	1
Dvě mapy a 150 let	63.8	5.0	P	13	63	66	35	63	58	52	30	-	0	0	2

<b>Četnosti (%)</b>	<b>68.3%</b>	<b>10.0%</b>		Gymnázia											<b>130</b>
Póly magnetů	50.8	15.4	A	25	53	52	54	45	48	-	-	-	1	0	8
Dopady sopečné činnosti	71.3	1.5	B	68	28	4	92	22	70	82	16	2	1	0	0
Filtrace	63.2	2.3	C	12	52	4	32	73	20	52	22	18	0	0	7
Proti pálení žáhy	58.5	4.6	D	8	70	10	68	82	-	-	-	-	1	0	2
Energie během výstupu	53.5	3.8	E	88	66	53	39	63	65	35	18	-	0	0	1
Změny krajiny	79.9	12.3	F	96	2	95	95	58	80	63	-	-	0	0	0
Kynutí těsta	64.1	0.8	G	60	18	13	61	58	25	58	53	12	0	0	4
Tolstolobik a sinice	71.5	15.4	H	3	48	58	59	25	11	18	72	-	2	0	2
Závěry z pozorování	67.4	20.8	I	23	56	25	58	14	68	58	-	-	0	1	2
Co se děje s uhlíkem?	70.0	5.4	J	22	62	7	28	9	24	44	8	32	2	0	2
Z prvku na sloučeninu	54.5	2.3	K	41	66	55	77	22	31	38	15	-	2	1	2
Zvuk	71.2	10.8	L	61	27	33	78	28	79	78	65	3	0	0	0
Lýžování v březnu	86.2	30.0	M	21	13	85	2	71	4	12	85	-	1	0	0
Dopady sklizně	70.2	4.6	N	25	43	53	70	23	13	15	8	42	5	0	1
Co by mělo izolovat?	79.6	9.2	O	75	82	18	83	2	81	95	5	91	0	0	0
Dvě mapy a 150 let	80.4	20.8	P	2	92	84	28	85	73	45	16	-	1	0	0

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
-------	--------	--------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
<b>Četnosti (%)</b>	<b>67.5%</b>	21.5%		Celý soubor											2331
Logická a přiměřená	<b>74.8</b>	25.5	A	15	6	63	27	12	58	61	73	9	1	0	2
Průběhový přítomný čas	<b>74.5</b>	26.1	B	79	41	21	13	15	69	24	76	-	0	0	3
Dosazování do věty	<b>63.7</b>	9.0	C	44	77	80	26	69	27	33	25	-	0	0	1
Tvrzení o ukázce	<b>67.9</b>	15.1	D	46	23	15	69	42	20	20	-	-	2	0	4
Nejvýstižnější shrnutí	<b>40.1</b>	40.1	E	40	14	27	1	16	-	-	-	-	-	0	2
Kam patří člen THE?	<b>71.1</b>	12.9	F	8	17	52	72	62	9	73	44	14	0	0	4
Informace o Slovensku	<b>70.4</b>	13.8	G	30	40	10	68	12	63	18	64	10	1	0	4
Tázací zájmena	<b>81.8</b>	44.0	H	77	14	17	80	20	13	75	81	8	0	0	1
Rozhovor dvou osob	<b>82.9</b>	60.4	I	68	80	75	66	67	73	67	69	76	-	1	3
Popis povolání	<b>60.9</b>	3.1	J	30	52	52	44	81	7	23	48	79	0	0	2
Zdravá životospráva	<b>77.6</b>	19.0	K	10	24	49	80	71	76	14	6	10	0	0	2
Czenglish	<b>51.7</b>	6.6	L	48	53	54	47	51	44	27	-	-	7	0	2
Konverzace ve vlaku	<b>59.3</b>	4.2	M	58	18	69	62	27	64	45	63	-	0	0	2

**Četnosti (%)** **65.4%** 18.5% Základní školy 2086

Logická a přiměřená	<b>72.7</b>	21.1	A	16	7	59	29	13	55	57	70	10	1	0	2
Průběhový přítomný čas	<b>72.5</b>	21.3	B	77	43	22	14	16	66	26	74	-	0	0	3
Dosazování do věty	<b>61.3</b>	6.0	C	41	75	78	28	66	23	36	27	-	0	0	1
Tvrzení o ukázce	<b>65.5</b>	10.9	D	43	25	17	67	44	22	22	-	-	2	0	4
Nejvýstižnější shrnutí	<b>37.4</b>	37.4	E	37	15	27	2	17	-	-	-	-	-	0	2
Kam patří člen THE?	<b>69.3</b>	10.2	F	9	18	54	72	60	9	71	47	15	0	0	4
Informace o Slovensku	<b>68.3</b>	11.3	G	31	37	11	66	13	61	19	60	11	1	0	4
Tázací zájmena	<b>80.2</b>	40.1	H	75	16	19	79	22	14	74	80	9	0	0	1
Rozhovor dvou osob	<b>81.2</b>	56.8	I	65	78	72	63	64	70	64	65	73	-	1	4
Popis povolání	<b>59.0</b>	2.1	J	31	48	50	47	80	7	20	47	77	0	0	2
Zdravá životospráva	<b>76.1</b>	16.5	K	11	27	50	78	69	74	15	7	11	0	0	3
Czenglish	<b>49.4</b>	3.8	L	52	55	55	50	54	45	29	-	-	4	0	2
Konverzace ve vlaku	<b>57.3</b>	2.6	M	55	19	67	61	24	62	47	61	-	0	0	3

**Četnosti (%)** **84.9%** 47.4% Gymnázia 245

Logická a přiměřená	<b>92.5</b>	62.9	A	5	0	89	6	3	80	87	93	1	0	0	0
Průběhový přítomný čas	<b>91.9</b>	66.9	B	95	21	7	3	3	91	7	94	-	0	0	1
Dosazování do věty	<b>84.2</b>	34.7	C	62	91	95	9	95	62	11	10	-	0	0	0
Tvrzení o ukázce	<b>88.8</b>	50.6	D	72	2	2	92	23	5	3	-	-	1	0	1
Nejvýstižnější shrnutí	<b>62.9</b>	62.9	E	63	3	24	0	9	-	-	-	-	-	0	1
Kam patří člen THE?	<b>86.4</b>	35.5	F	2	7	30	70	85	3	93	18	3	1	0	1
Informace o Slovensku	<b>87.6</b>	35.1	G	20	58	2	90	3	88	8	92	3	0	0	0
Tázací zájmena	<b>95.9</b>	77.6	H	96	2	5	96	2	2	87	96	1	0	0	0
Rozhovor dvou osob	<b>97.5</b>	91.0	I	94	96	96	93	93	95	92	94	96	-	0	0
Popis povolání	<b>77.5</b>	11.8	J	16	89	64	24	92	1	40	62	92	0	0	0
Zdravá životospráva	<b>90.3</b>	40.0	K	1	7	44	95	95	94	11	3	5	0	0	0
Czenglish	<b>71.5</b>	30.2	L	17	42	44	26	22	29	5	-	-	30	2	0
Konverzace ve vlaku	<b>76.9</b>	17.6	M	83	9	88	69	58	77	29	79	-	0	0	0

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
-------	--------	--------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
<b>Četnosti (%)</b>	<b>52.6%</b>	16.6%		Celý soubor											1237
Kolik stála porucha?	<b>27.8</b>	27.8	A	28	8	1	1	1	0	1	0	24	-	2	34
Zdražení el. energie	<b>45.0</b>	9.1	B	26	57	32	89	66	35	19	46	35	2	0	1
Výdaje na zdravotnictví	<b>64.4</b>	3.6	C	53	21	21	48	67	58	19	67	32	0	0	5
Který diagram?	<b>51.3</b>	51.3	D	17	10	17	51	-	-	-	-	-	-	0	5
Dva zelináři	<b>62.4</b>	5.3	E	51	7	57	34	80	68	58	-	-	0	0	3
Autorské právo	<b>50.7</b>	15.0	F	52	66	53	50	60	27	40	34	76	3	0	6
Jak zvýšit prodejnost?	<b>54.1</b>	0.9	G	49	31	69	33	57	42	66	47	12	1	0	1
Co pořídit z výnosů?	<b>58.9</b>	3.5	H	46	41	68	35	39	18	56	-	-	1	0	3
Zvýšení daně z příjmů	<b>41.7</b>	8.6	I	47	22	57	45	45	47	44	41	26	6	0	7
Rozhoduje zastupitelstvo	<b>53.5</b>	1.3	J	87	26	24	23	48	14	38	78	43	1	0	4
Cena nižší nabídky	<b>28.3</b>	28.3	K	28	3	3	1	1	1	0	0	21	-	2	39
Výhodnost úvěrů	<b>64.1</b>	28.8	L	39	43	40	34	-	-	-	-	-	-	0	5
O kolik se zdražila?	<b>67.6</b>	67.6	M	68	4	1	0	1	1	0	2	12	-	0	10
Jak vyměnit kola?	<b>56.8</b>	3.6	N	88	53	70	23	41	86	36	-	-	0	0	2
Spotřební koš	<b>45.9</b>	1.8	O	20	58	57	56	28	37	41	60	56	0	0	5
Důsledky vlastnictví	<b>69.6</b>	9.0	P	82	31	32	65	8	36	42	22	24	0	0	4

**Četnosti (%)** **51.5%** 15.5% Základní školy 1165

Kolik stála porucha?	<b>24.8</b>	24.8	A	25	8	1	1	1	0	1	0	25	-	2	35
Zdražení el. energie	<b>43.8</b>	8.1	B	25	55	31	88	65	34	18	44	34	2	0	1
Výdaje na zdravotnictví	<b>63.9</b>	3.5	C	52	21	21	48	66	57	19	67	32	0	0	5
Který diagram?	<b>49.2</b>	49.2	D	18	10	18	49	-	-	-	-	-	-	0	5
Dva zelináři	<b>61.6</b>	4.8	E	50	8	57	33	79	67	57	-	-	0	0	3
Autorské právo	<b>50.2</b>	14.2	F	52	66	52	49	60	26	39	32	75	3	0	6
Jak zvýšit prodejnost?	<b>53.5</b>	0.6	G	51	31	70	34	55	42	65	49	12	1	0	1
Co pořídit z výnosů?	<b>58.4</b>	3.5	H	47	41	66	35	40	18	56	-	-	1	0	3
Zvýšení daně z příjmů	<b>41.7</b>	8.2	I	47	22	57	46	46	48	43	41	26	5	0	7
Rozhoduje zastupitelstvo	<b>52.9</b>	1.3	J	86	25	24	23	47	15	38	77	42	1	0	4
Cena nižší nabídky	<b>25.5</b>	25.5	K	25	3	3	1	1	1	0	0	22	-	2	40
Výhodnost úvěrů	<b>62.5</b>	25.8	L	37	41	38	31	-	-	-	-	-	-	0	6
O kolik se zdražila?	<b>65.8</b>	65.8	M	66	5	1	1	1	1	0	2	13	-	0	11
Jak vyměnit kola?	<b>56.2</b>	3.3	N	88	52	69	23	41	85	36	-	-	0	0	2
Spotřební koš	<b>45.3</b>	1.8	O	20	58	57	56	27	36	40	59	54	1	0	5
Důsledky vlastnictví	<b>68.7</b>	7.6	P	82	31	32	64	8	38	44	22	25	0	0	4

**Četnosti (%)** **70.7%** 33.9% Gymnázia 72

Kolik stála porucha?	<b>76.4</b>	76.4	A	76	0	0	0	0	0	0	0	4	-	1	18
Zdražení el. energie	<b>64.2</b>	25.0	B	49	79	50	92	81	61	38	78	51	0	0	0
Výdaje na zdravotnictví	<b>72.8</b>	4.2	C	67	18	21	43	78	72	17	81	29	0	0	0
Který diagram?	<b>86.1</b>	86.1	D	6	3	4	86	-	-	-	-	-	-	0	1
Dva zelináři	<b>75.4</b>	13.9	E	75	0	56	51	92	86	68	-	-	0	0	0
Autorské právo	<b>58.0</b>	29.2	F	44	72	61	60	65	35	51	51	82	7	0	7
Jak zvýšit prodejnost?	<b>64.7</b>	5.6	G	11	19	47	10	75	39	81	22	14	6	0	0
Co pořídit z výnosů?	<b>66.1</b>	2.8	H	38	38	94	50	26	19	61	-	-	1	0	0
Zvýšení daně z příjmů	<b>40.3</b>	13.9	I	42	26	61	33	33	36	54	44	32	18	0	4
Rozhoduje zastupitelstvo	<b>63.7</b>	1.4	J	94	46	13	14	57	13	51	92	53	0	0	3
Cena nižší nabídky	<b>73.6</b>	73.6	K	74	0	1	0	0	0	0	0	4	-	0	21
Výhodnost úvěrů	<b>90.0</b>	76.4	L	85	83	82	83	-	-	-	-	-	-	0	0
O kolik se zdražila?	<b>95.8</b>	95.8	M	96	0	0	0	0	0	0	1	3	-	0	0
Jak vyměnit kola?	<b>66.5</b>	6.9	N	99	68	92	29	44	96	38	-	-	0	0	0
Spotřební koš	<b>55.4</b>	1.4	O	7	67	61	58	44	53	64	68	76	0	0	3
Důsledky vlastnictví	<b>82.9</b>	30.6	P	90	22	26	81	4	17	19	19	17	1	0	0

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
-------	--------	--------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
<b>Četnosti (%)</b>	<b>66.6%</b>	17.7%		Vesnice											483
Hlavní postavy	77.4	30.2	A	65	15	12	65	84	83	73	23	-	0	0	0
Proč vyráběli?	89.5	56.7	B	77	6	4	6	5	82	-	-	-	1	0	0
Chování spolužáků?	59.9	9.9	C	70	24	43	54	24	51	-	-	-	1	0	1
Nefér hra	72.3	18.8	D	26	51	31	19	24	5	-	-	-	10	0	2
Americký způsob života	74.6	12.4	E	9	62	58	78	7	10	-	-	-	0	0	0
Začátek nové kapitoly	34.6	34.6	F	5	35	21	17	6	13	-	-	-	-	1	3
Že si vypravěč věří	74.1	20.5	G	13	69	75	6	67	55	-	-	-	1	0	1
Výstižné názvy	77.9	18.4	H	78	28	73	10	40	84	7	26	-	0	0	0
Nebuď překvapen	57.7	5.8	I	57	33	18	21	55	21	-	-	-	4	0	7
Jaký je Gilette?	55.7	0.2	J	19	34	31	30	67	27	63	66	-	0	0	0
Metafory	70.0	5.4	K	13	20	19	74	24	78	-	-	-	0	0	1
Stavba souvětí	46.4	8.5	L	53	49	35	47	-	-	-	-	-	4	0	5
Tak podívej se	79.8	18.8	M	41	77	17	8	7	5	36	76	-	0	0	0
Příbuzná slova	63.0	6.8	N	20	29	7	37	2	46	86	4	-	4	0	1

<b>Četnosti (%)</b>	<b>68.0%</b>	19.2%		Malá města											1417
Hlavní postavy	79.3	32.1	A	70	17	11	67	84	86	76	20	-	0	0	0
Proč vyráběli?	89.8	57.5	B	79	5	4	6	5	81	-	-	-	0	0	0
Chování spolužáků?	62.6	9.8	C	76	23	45	50	23	53	-	-	-	0	0	1
Nefér hra	72.0	20.2	D	31	52	29	18	24	5	-	-	-	8	0	2
Americký způsob života	74.7	12.8	E	8	63	59	78	7	9	-	-	-	0	0	1
Začátek nové kapitoly	36.2	36.2	F	5	36	20	17	7	10	-	-	-	-	1	5
Že si vypravěč věří	76.4	26.5	G	13	72	78	5	72	58	-	-	-	1	0	1
Výstižné názvy	79.0	19.8	H	79	23	73	10	39	88	9	27	-	0	0	0
Nebuď překvapen	60.5	4.0	I	64	32	14	18	59	20	-	-	-	4	0	5
Jaký je Gilette?	55.4	0.4	J	19	36	32	28	72	27	59	63	-	0	0	1
Metafory	69.9	4.6	K	14	18	15	70	21	80	-	-	-	1	0	2
Stavba souvětí	50.9	11.9	L	64	51	38	43	-	-	-	-	-	2	0	6
Tak podívej se	80.3	20.8	M	45	79	14	9	7	5	32	78	-	0	0	0
Příbuzná slova	65.0	12.6	N	28	34	6	41	4	49	85	4	-	3	0	1

<b>Četnosti (%)</b>	<b>71.3%</b>	22.7%		Velká města											648
Hlavní postavy	81.7	34.6	A	74	15	8	70	85	89	73	13	-	0	0	0
Proč vyráběli?	90.8	59.6	B	84	3	4	5	4	78	-	-	-	1	0	0
Chování spolužáků?	66.0	13.7	C	79	21	50	47	24	60	-	-	-	0	0	0
Nefér hra	76.0	26.7	D	22	54	26	16	18	4	-	-	-	14	0	2
Americký způsob života	75.7	10.2	E	5	68	64	79	4	9	-	-	-	0	0	0
Začátek nové kapitoly	45.2	45.2	F	4	45	16	17	6	8	-	-	-	-	0	3
Že si vypravěč věří	79.1	30.4	G	11	74	83	4	77	59	-	-	-	1	1	0
Výstižné názvy	81.2	22.4	H	82	21	78	7	41	89	8	21	-	0	0	0
Nebuď překvapen	65.6	8.3	I	73	38	11	16	62	19	-	-	-	4	0	2
Jaký je Gilette?	55.9	1.1	J	19	37	31	32	81	23	60	67	-	0	0	1
Metafory	73.8	4.9	K	9	14	14	77	20	85	-	-	-	1	0	1
Stavba souvětí	54.8	17.9	L	67	61	40	46	-	-	-	-	-	2	0	3
Tak podívej se	82.3	23.6	M	44	81	10	7	8	4	30	83	-	0	0	0
Příbuzná slova	69.8	19.0	N	38	45	5	47	2	54	86	2	-	4	0	1

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
-------	--------	--------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
<b>Četnosti (%)</b>	<b>43.8%</b>	17.2%		Vesnice											477
Co mohlo nastat?	<b>57.0</b>	9.9	A	66	30	43	40	38	24	-	-	-	1	0	4
Úspěšnost tipů	<b>59.1</b>	10.9	B	35	19	40	41	27	-	-	-	-	-	1	6
Jak dlouho sekal?	<b>28.9</b>	28.9	C	29	2	3	3	1	2	1	0	40	-	1	19
Kolik moštu?	<b>48.4</b>	48.4	D	48	3	2	1	0	0	1	1	35	-	0	8
Neznámé rotační těleso	<b>56.9</b>	4.6	E	34	35	57	38	59	32	42	44	-	2	0	2
Kterým může být opsána?	<b>39.4</b>	0.6	F	48	40	28	23	42	24	36	28	-	2	0	12
Cena krmiva pro psy	<b>16.8</b>	16.8	G	17	12	4	4	1	2	2	1	43	-	1	13

<b>Četnosti (%)</b>	<b>47.3%</b>	21.5%		Malá města											1366
Co mohlo nastat?	<b>56.8</b>	14.1	A	66	27	46	40	42	26	-	-	-	1	0	6
Úspěšnost tipů	<b>62.5</b>	17.4	B	39	25	47	42	33	-	-	-	-	-	1	6
Jak dlouho sekal?	<b>33.7</b>	33.7	C	34	2	2	1	1	1	1	1	40	-	1	16
Kolik moštu?	<b>56.7</b>	56.7	D	57	3	2	1	1	1	0	0	26	-	1	8
Neznámé rotační těleso	<b>57.9</b>	6.1	E	33	34	57	36	63	29	46	47	-	1	0	4
Kterým může být opsána?	<b>41.4</b>	0.9	F	49	40	23	26	44	21	33	32	-	2	0	12
Cena krmiva pro psy	<b>21.7</b>	21.7	G	22	11	3	3	2	2	2	2	42	-	1	11

<b>Četnosti (%)</b>	<b>55.1%</b>	29.6%		Velká města											669
Co mohlo nastat?	<b>63.7</b>	24.5	A	75	27	52	35	51	24	-	-	-	1	0	3
Úspěšnost tipů	<b>70.8</b>	29.4	B	52	37	56	59	42	-	-	-	-	-	1	5
Jak dlouho sekal?	<b>45.3</b>	45.3	C	45	4	2	1	0	1	1	1	33	-	1	11
Kolik moštu?	<b>66.7</b>	66.7	D	67	2	2	1	1	1	1	1	21	-	0	5
Neznámé rotační těleso	<b>64.5</b>	11.2	E	28	32	68	32	70	21	51	51	-	2	0	2
Kterým může být opsána?	<b>47.5</b>	3.0	F	55	52	22	30	55	18	31	43	-	3	0	9
Cena krmiva pro psy	<b>27.4</b>	27.4	G	27	14	5	2	2	2	3	0	35	-	0	9

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
-------	--------	--------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
<b>Četnosti (%)</b>	<b>57.0%</b>	10.0%		Vesnice											351
Alternativní zdroje energie	<b>66.4</b>	8.0	A	38	17	73	12	68	42	22	36	52	0	0	3
Trojice letopočtů	<b>34.5</b>	34.5	B	2	7	16	15	34	20	-	-	-	-	1	5
1900 vs. 1800	<b>54.4</b>	2.0	C	58	47	34	64	58	20	28	55	-	0	0	3
Výroky o reformách	<b>61.9</b>	11.1	D	54	39	50	40	61	18	73	18	-	0	0	2
Renesance a humanismus	<b>56.8</b>	4.0	E	33	46	44	53	24	58	17	56	20	1	0	7
Vláda a Parlament	<b>62.0</b>	6.3	F	50	81	23	34	23	52	34	27	-	0	0	3
Kolonie Ž mapa	<b>63.7</b>	8.3	G	30	47	46	66	66	22	54	23	20	1	0	3
Věková pyramida	<b>65.9</b>	11.4	H	30	50	53	26	19	45	13	20	-	5	0	2
Slovanské jazyky	<b>71.0</b>	10.3	I	65	40	73	13	26	84	34	5	-	0	0	1
Obnovené zřízení zemské	<b>50.7</b>	1.1	J	39	32	23	39	22	43	41	48	-	1	0	12
Nižší hustota zalidnění	<b>67.0</b>	18.2	K	24	62	47	21	19	74	24	52	-	1	0	3
Změny v 15 letech	<b>68.2</b>	2.3	L	29	5	43	80	14	64	13	-	-	2	0	1
Co znázorňuje graf?	<b>13.7</b>	13.7	M	5	11	14	9	36	21	-	-	-	-	0	4
V čem Česko vyniká?	<b>62.3</b>	9.4	N	22	38	54	40	19	29	44	44	-	9	0	2

<b>Četnosti (%)</b>	<b>55.7%</b>	8.6%		Malá města											582
Alternativní zdroje energie	<b>65.2</b>	9.8	A	29	18	68	14	60	46	18	36	48	1	0	4
Trojice letopočtů	<b>24.1</b>	24.1	B	2	5	20	20	24	23	-	-	-	-	0	6
1900 vs. 1800	<b>54.1</b>	1.9	C	58	43	29	63	55	22	24	54	-	1	0	5
Výroky o reformách	<b>61.2</b>	10.3	D	50	38	45	42	56	19	73	17	-	1	0	3
Renesance a humanismus	<b>55.5</b>	2.2	E	32	43	44	53	21	55	16	51	18	1	0	9
Vláda a Parlament	<b>61.5</b>	2.2	F	44	76	24	33	23	55	35	24	-	0	0	5
Kolonie Ž mapa	<b>62.2</b>	6.5	G	27	46	48	59	64	20	49	15	19	1	0	6
Věková pyramida	<b>66.7</b>	13.1	H	25	52	59	22	17	47	12	20	-	3	0	6
Slovanské jazyky	<b>72.4</b>	11.2	I	65	35	73	15	24	85	36	3	-	0	0	1
Obnovené zřízení zemské	<b>49.4</b>	3.1	J	33	30	21	41	20	38	36	42	-	1	0	15
Nižší hustota zalidnění	<b>64.5</b>	14.3	K	27	55	48	24	16	71	28	51	-	1	0	3
Změny v 15 letech	<b>67.8</b>	2.6	L	29	4	35	80	13	66	14	-	-	2	0	3
Co znázorňuje graf?	<b>15.3</b>	15.3	M	6	6	15	10	38	19	-	-	-	-	0	6
V čem Česko vyniká?	<b>60.0</b>	3.3	N	21	37	58	35	19	30	43	48	-	3	0	3

<b>Četnosti (%)</b>	<b>60.8%</b>	12.9%		Velká města											413
Alternativní zdroje energie	<b>72.3</b>	15.0	A	31	15	82	12	71	54	13	31	57	1	0	2
Trojice letopočtů	<b>35.1</b>	35.1	B	4	5	20	17	35	17	-	-	-	-	0	3
1900 vs. 1800	<b>61.6</b>	2.4	C	76	55	27	77	52	23	21	62	-	0	0	2
Výroky o reformách	<b>66.2</b>	17.7	D	58	37	43	50	62	18	78	12	-	0	0	2
Renesance a humanismus	<b>62.4</b>	5.8	E	33	38	51	63	22	58	11	63	17	1	0	5
Vláda a Parlament	<b>68.0</b>	8.7	F	46	83	22	46	21	68	30	16	-	0	0	4
Kolonie Ž mapa	<b>66.7</b>	10.4	G	26	50	48	66	74	15	53	18	18	1	0	3
Věková pyramida	<b>74.2</b>	19.1	H	18	61	69	26	13	53	11	16	-	3	0	1
Slovanské jazyky	<b>77.3</b>	18.2	I	69	26	83	15	20	91	41	5	-	0	0	0
Obnovené zřízení zemské	<b>53.4</b>	1.5	J	40	30	22	39	17	45	37	51	-	1	0	9
Nižší hustota zalidnění	<b>72.5</b>	25.9	K	19	63	57	19	7	77	24	60	-	2	0	2
Změny v 15 letech	<b>68.0</b>	1.0	L	38	3	33	85	18	68	13	-	-	2	0	0
Co znázorňuje graf?	<b>11.6</b>	11.6	M	5	6	12	9	50	15	-	-	-	-	1	3
V čem Česko vyniká?	<b>62.7</b>	8.5	N	13	33	60	26	15	35	40	50	-	8	0	3

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
-------	--------	--------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
<b>Četnosti (%)</b>	<b>59.8%</b>	<b>4.3%</b>		Vesnice											<b>366</b>
Póly magnetů	52.9	5.2	A	31	37	44	53	49	58	-	-	-	3	0	7
Dopady sopečné činnosti	63.5	2.5	B	68	25	10	89	22	64	45	27	4	0	0	0
Filtrace	55.3	1.1	C	24	37	15	30	51	34	31	32	25	1	0	8
Proti pálení žáhy	52.2	1.9	D	17	72	19	54	75	-	-	-	-	0	0	2
Energie během výstupu	39.7	0.8	E	79	48	32	23	56	44	24	12	-	2	0	4
Změny krajiny	72.5	4.1	F	93	11	92	87	50	73	75	-	-	0	0	1
Kynutí těsta	60.5	0.8	G	46	31	12	53	48	31	39	45	25	0	0	3
Tolstolobik a sinice	61.3	4.1	H	14	43	53	46	31	30	25	60	-	0	0	5
Závěry z pozorování	62.3	14.8	I	26	39	29	55	21	69	58	-	-	0	0	2
Co se děje s uhlíkem?	61.6	4.1	J	30	49	11	28	17	40	32	11	42	0	0	5
Z prvku na sloučeninu	51.0	0.5	K	63	63	46	75	24	54	25	16	-	1	0	3
Zvuk	62.9	6.6	L	49	26	34	57	26	61	64	56	9	1	0	2
Lýžování v březnu	70.4	10.7	M	17	35	63	4	46	8	28	69	-	4	0	5
Dopady sklizně	64.4	4.4	N	34	40	45	69	23	24	19	23	51	1	0	4
Co by mělo izolovat?	64.8	1.9	O	61	60	16	60	11	63	72	10	76	0	0	1
Dvě mapy a 150 let	62.1	4.6	P	19	61	64	38	60	60	52	33	-	0	0	1

**Četnosti (%)** **60.1%** **4.2%** Malá města **736**

Póly magnetů	49.5	5.6	A	32	38	45	51	48	50	-	-	-	2	0	10
Dopady sopečné činnosti	64.4	1.4	B	67	22	7	89	16	64	53	21	3	1	0	0
Filtrace	57.7	1.5	C	21	40	13	25	54	26	38	27	21	1	0	9
Proti pálení žáhy	52.6	1.1	D	14	70	21	52	76	-	-	-	-	1	0	2
Energie během výstupu	38.4	1.2	E	78	46	29	19	54	44	26	11	-	1	0	5
Změny krajiny	72.4	7.7	F	92	10	90	83	48	73	66	-	-	0	0	1
Kynutí těsta	60.9	3.0	G	48	26	13	51	52	29	42	41	23	0	0	4
Tolstolobik a sinice	62.0	6.1	H	12	43	51	42	31	21	22	60	-	1	0	5
Závěry z pozorování	61.8	10.6	I	24	40	31	52	17	65	58	-	-	0	0	3
Co se děje s uhlíkem?	62.5	2.7	J	26	48	13	30	14	33	30	9	38	1	0	4
Z prvku na sloučeninu	52.8	0.7	K	58	64	52	69	22	45	23	15	-	1	0	3
Zvuk	64.8	5.4	L	50	27	35	59	21	63	68	56	6	0	0	2
Lýžování v březnu	71.0	9.4	M	16	34	58	3	47	7	34	74	-	2	0	3
Dopady sklizně	62.7	0.8	N	33	33	41	64	27	19	18	23	42	1	0	5
Co by mělo izolovat?	64.3	2.9	O	60	63	16	59	9	54	73	10	75	0	0	1
Dvě mapy a 150 let	64.6	6.5	P	12	65	67	32	63	55	49	27	-	0	0	4

**Četnosti (%)** **62.9%** **5.6%** Velká města **439**

Póly magnetů	51.8	6.6	A	36	46	51	56	51	53	-	-	-	0	0	5
Dopady sopečné činnosti	66.0	1.4	B	67	25	7	90	23	59	63	20	3	1	0	1
Filtrace	57.2	0.9	C	21	40	13	31	55	32	42	25	25	2	0	8
Proti pálení žáhy	54.6	1.4	D	18	75	15	60	73	-	-	-	-	1	0	1
Energie během výstupu	43.8	1.8	E	82	55	36	26	58	48	31	15	-	1	0	4
Změny krajiny	74.1	8.0	F	92	6	93	87	48	77	70	-	-	0	0	1
Kynutí těsta	63.8	1.1	G	54	23	19	54	57	27	44	48	23	0	0	1
Tolstolobik a sinice	64.7	5.5	H	8	50	51	52	31	25	21	67	-	0	0	3
Závěry z pozorování	64.1	16.9	I	24	46	28	56	20	69	56	-	-	0	0	2
Co se děje s uhlíkem?	64.0	4.3	J	26	53	9	33	15	35	36	9	41	1	0	4
Z prvku na sloučeninu	53.2	2.1	K	58	65	49	70	23	46	28	17	-	2	0	3
Zvuk	67.3	7.5	L	58	25	29	61	26	67	71	54	8	1	0	2
Lýžování v březnu	76.7	17.8	M	17	31	74	3	52	6	23	78	-	1	0	2
Dopady sklizně	66.8	3.4	N	34	33	48	69	24	20	19	20	49	3	0	2
Co by mělo izolovat?	69.5	3.0	O	65	61	18	69	8	69	80	8	82	0	0	1
Dvě mapy a 150 let	69.0	7.3	P	8	70	71	34	71	66	54	28	-	1	0	1

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
-------	--------	--------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
<b>Četnosti (%)</b>	<b>62.8%</b>	14.9%		Vesnice											417
Logická a přiměřená	<b>68.2</b>	12.7	A	22	7	50	35	16	51	52	62	12	0	0	1
Průběhový přítomný čas	<b>70.2</b>	16.1	B	75	44	25	15	18	63	29	69	-	0	0	3
Dosazování do věty	<b>57.7</b>	3.6	C	35	73	75	32	59	19	39	28	-	0	0	0
Tvrzení o ukázce	<b>64.5</b>	9.6	D	43	25	18	62	43	23	24	-	-	3	0	4
Nejvýstižnější shrnutí	<b>32.4</b>	32.4	E	32	15	30	2	19	-	-	-	-	-	0	2
Kam patří člen THE?	<b>69.9</b>	8.4	F	9	15	56	73	59	10	71	46	17	0	0	3
Informace o Slovensku	<b>67.1</b>	11.0	G	29	40	12	61	14	60	18	55	13	2	0	5
Tázací zájmena	<b>74.9</b>	28.1	H	72	19	25	69	30	20	64	78	9	0	0	1
Rozhovor dvou osob	<b>79.7</b>	51.8	I	62	77	68	60	61	69	60	64	70	-	1	2
Popis povolání	<b>56.9</b>	1.7	J	32	41	44	46	78	8	19	51	73	0	0	3
Zdravá životospráva	<b>74.2</b>	14.1	K	14	30	52	74	65	72	16	9	11	0	0	2
Czenglish	<b>46.1</b>	2.6	L	63	50	52	53	62	48	34	-	-	3	0	2
Konverzace ve vlaku	<b>54.7</b>	1.2	M	53	23	68	60	18	56	49	60	-	0	0	2

<b>Četnosti (%)</b>	<b>65.1%</b>	18.6%		Malá města											1260
Logická a přiměřená	<b>72.4</b>	20.6	A	16	7	59	29	13	53	57	72	11	1	0	3
Průběhový přítomný čas	<b>71.7</b>	21.0	B	75	43	22	15	17	64	26	74	-	0	0	3
Dosazování do věty	<b>61.1</b>	6.0	C	41	75	78	27	66	23	37	27	-	0	0	1
Tvrzení o ukázce	<b>65.8</b>	11.1	D	42	25	16	68	42	21	22	-	-	2	0	5
Nejvýstižnější shrnutí	<b>37.1</b>	37.1	E	37	15	27	2	17	-	-	-	-	-	0	2
Kam patří člen THE?	<b>68.8</b>	11.3	F	9	19	53	72	60	9	69	46	16	0	0	5
Informace o Slovensku	<b>67.7</b>	11.0	G	32	35	10	67	11	58	18	60	12	1	0	5
Tázací zájmena	<b>80.4</b>	40.9	H	75	16	19	79	23	13	76	79	9	0	0	1
Rozhovor dvou osob	<b>80.1</b>	56.2	I	64	77	72	62	62	69	63	64	73	-	0	5
Popis povolání	<b>58.9</b>	2.1	J	31	49	50	47	80	8	21	44	78	0	0	2
Zdravá životospráva	<b>75.9</b>	17.1	K	10	27	50	77	68	74	13	6	11	0	0	3
Czenglish	<b>49.3</b>	3.9	L	49	55	55	50	53	45	30	-	-	4	1	2
Konverzace ve vlaku	<b>57.1</b>	3.4	M	55	20	65	62	25	61	46	62	-	0	0	3

<b>Četnosti (%)</b>	<b>75.0%</b>	31.4%		Velká města											654
Logická a přiměřená	<b>83.8</b>	43.0	A	9	4	77	18	7	72	72	82	5	1	0	1
Průběhový přítomný čas	<b>82.7</b>	42.4	B	87	34	15	8	9	80	18	85	-	0	0	1
Dosazování do věty	<b>72.8</b>	18.2	C	53	83	86	19	82	41	24	20	-	0	0	0
Tvrzení o ukázce	<b>74.2</b>	26.3	D	55	18	12	76	40	17	14	-	-	1	0	2
Nejvýstižnější shrnutí	<b>50.8</b>	50.8	E	51	10	25	1	13	-	-	-	-	-	0	1
Kam patří člen THE?	<b>76.5</b>	18.7	F	6	12	47	71	69	7	82	37	8	0	0	2
Informace o Slovensku	<b>77.6</b>	20.9	G	26	48	9	77	11	75	19	77	6	1	0	1
Tázací zájmena	<b>89.1</b>	60.2	H	86	8	10	90	9	7	82	88	5	0	0	1
Rozhovor dvou osob	<b>90.3</b>	73.9	I	79	87	85	79	79	83	78	80	84	-	1	1
Popis povolání	<b>67.6</b>	6.1	J	26	66	60	39	86	3	28	53	85	0	0	1
Zdravá životospráva	<b>83.2</b>	25.5	K	6	17	46	88	82	82	14	4	8	1	0	1
Czenglish	<b>59.8</b>	14.4	L	37	53	54	39	40	38	15	-	-	14	0	1
Konverzace ve vlaku	<b>66.5</b>	7.6	M	68	11	78	63	38	74	43	66	-	0	0	1

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
-------	--------	--------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
<b>Četnosti (%)</b>	<b>53.1%</b>	<b>16.7%</b>		Vesnice											<b>311</b>
Kolik stála porucha?	<b>31.8</b>	31.8	A	32	7	1	2	1	1	2	0	19	-	0	35
Zdražení el. energie	<b>47.2</b>	10.9	B	28	59	39	88	68	39	22	47	35	2	1	0
Výdaje na zdravotnictví	<b>63.7</b>	3.2	C	50	23	23	49	65	58	18	69	31	0	0	5
Který diagram?	<b>50.5</b>	50.5	D	18	8	18	50	-	-	-	-	-	-	1	4
Dva zelináři	<b>62.6</b>	5.1	E	54	6	59	31	79	70	55	-	-	0	0	3
Autorské právo	<b>51.9</b>	17.4	F	53	69	52	49	61	31	45	35	71	5	1	7
Jak zvýšit prodejnost?	<b>53.3</b>	0.3	G	49	33	70	32	58	40	65	50	14	0	0	1
Co pořídít z výnosů?	<b>58.3</b>	1.9	H	50	44	66	32	40	14	59	-	-	2	0	3
Zvýšení daně z příjmů	<b>43.6</b>	10.0	I	46	26	59	48	50	56	46	38	24	5	0	7
Rozhoduje zastupitelstvo	<b>57.4</b>	2.6	J	89	34	21	20	55	13	41	81	49	1	0	2
Cena nižší nabídky	<b>26.4</b>	26.4	K	26	3	5	1	1	1	0	1	20	-	1	41
Výhodnost úvěrů	<b>62.8</b>	25.1	L	36	42	38	30	-	-	-	-	-	-	0	7
O kolik se zdražila?	<b>66.6</b>	66.6	M	67	5	1	1	1	1	0	2	14	-	1	8
Jak vyměnit kola?	<b>58.3</b>	5.5	N	86	54	69	25	41	90	42	-	-	0	0	3
Spotřební koš	<b>48.2</b>	2.3	O	20	66	59	60	26	36	41	66	60	0	0	4
Důsledky vlastnictví	<b>67.1</b>	7.1	P	82	35	31	65	13	41	47	23	23	1	0	4

**Četnosti (%)** **49.9%** **14.5%** Malá města **575**

Kolik stála porucha?	<b>19.8</b>	19.8	A	20	8	1	1	0	0	1	1	31	-	3	35
Zdražení el. energie	<b>42.4</b>	6.4	B	24	53	29	87	62	32	16	46	32	1	0	2
Výdaje na zdravotnictví	<b>63.3</b>	3.8	C	52	21	19	46	66	56	19	64	32	0	0	6
Který diagram?	<b>45.0</b>	45.0	D	18	10	19	45	-	-	-	-	-	-	0	7
Dva zelináři	<b>60.3</b>	4.0	E	45	8	55	33	77	65	58	-	-	0	0	3
Autorské právo	<b>48.8</b>	13.0	F	53	63	51	51	57	25	35	29	76	2	0	6
Jak zvýšit prodejnost?	<b>53.7</b>	0.7	G	53	30	70	33	55	43	65	48	11	1	0	1
Co pořídít z výnosů?	<b>58.5</b>	4.5	H	45	39	64	34	39	17	54	-	-	0	0	4
Zvýšení daně z příjmů	<b>40.3</b>	7.3	I	46	21	57	44	42	42	42	43	26	5	0	7
Rozhoduje zastupitelstvo	<b>50.8</b>	0.7	J	83	22	23	24	44	16	36	74	40	1	0	5
Cena nižší nabídky	<b>23.7</b>	23.7	K	24	3	2	1	1	1	0	0	25	-	2	41
Výhodnost úvěrů	<b>60.9</b>	25.9	L	35	39	38	32	-	-	-	-	-	-	0	7
O kolik se zdražila?	<b>64.9</b>	64.9	M	65	5	1	0	2	0	0	1	12	-	1	13
Jak vyměnit kola?	<b>53.8</b>	1.9	N	87	50	67	21	35	83	33	-	-	0	0	3
Spotřební koš	<b>43.5</b>	2.1	O	22	55	53	54	27	35	39	55	52	1	1	6
Důsledky vlastnictví	<b>68.9</b>	7.8	P	81	30	35	64	7	37	42	21	24	0	0	4

**Četnosti (%)** **56.7%** **20.0%** Velká města **351**

Kolik stála porucha?	<b>37.3</b>	37.3	A	37	9	1	0	1	0	1	0	17	-	1	33
Zdražení el. energie	<b>47.3</b>	11.7	B	28	60	30	91	72	38	21	47	39	2	0	1
Výdaje na zdravotnictví	<b>66.9</b>	3.4	C	56	17	23	50	70	61	19	72	34	0	0	3
Který diagram?	<b>62.4</b>	62.4	D	14	10	12	62	-	-	-	-	-	-	0	2
Dva zelináři	<b>65.9</b>	7.7	E	59	7	58	39	85	71	59	-	-	0	0	1
Autorské právo	<b>52.6</b>	16.2	F	49	69	56	48	65	27	42	39	79	4	0	5
Jak zvýšit prodejnost?	<b>55.5</b>	1.7	G	42	30	66	33	57	42	70	44	13	2	0	0
Co pořídít z výnosů?	<b>60.0</b>	3.1	H	46	42	75	40	40	22	57	-	-	1	0	1
Zvýšení daně z příjmů	<b>42.2</b>	9.4	I	50	22	56	45	45	48	44	42	27	8	1	5
Rozhoduje zastupitelstvo	<b>54.5</b>	1.1	J	90	27	26	23	48	14	40	83	42	0	0	3
Cena nižší nabídky	<b>37.6</b>	37.6	K	38	2	4	2	0	1	0	0	16	-	1	35
Výhodnost úvěrů	<b>70.4</b>	36.8	L	49	51	47	40	-	-	-	-	-	-	0	2
O kolik se zdražila?	<b>72.9</b>	72.9	M	73	4	1	0	1	1	0	2	10	-	0	8
Jak vyměnit kola?	<b>60.3</b>	4.6	N	91	59	77	24	50	87	35	-	-	0	0	1
Spotřební koš	<b>47.7</b>	0.9	O	16	57	62	58	32	40	46	62	57	1	0	4
Důsledky vlastnictví	<b>72.9</b>	12.5	P	84	28	27	68	5	32	40	22	26	1	0	2

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
-------	--------	--------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
<b>Četnosti (%)</b>	<b>75.1%</b>	<b>27.8%</b>		Prospěch do 1,5											<b>846</b>
Hlavní postavy	<b>87.7</b>	50.4	A	80	8	4	78	88	94	82	9	-	0	0	0
Proč vyráběli?	<b>94.0</b>	68.9	B	85	1	1	2	2	86	-	-	-	0	0	0
Chování spolužáků?	<b>69.4</b>	16.3	C	85	20	56	44	24	63	-	-	-	0	0	0
Nefér hra	<b>80.0</b>	33.1	D	25	61	25	7	14	2	-	-	-	15	0	1
Americký způsob života	<b>78.4</b>	14.3	E	3	69	67	82	2	5	-	-	-	0	0	0
Začátek nové kapitoly	<b>52.5</b>	52.5	F	3	52	13	17	4	7	-	-	-	-	1	3
Že si vypravěč věří	<b>82.6</b>	35.5	G	12	77	86	4	85	65	-	-	-	0	0	0
Výstižné názvy	<b>83.9</b>	26.8	H	85	19	86	7	38	92	5	23	-	0	0	0
Nebuď překvapen	<b>68.1</b>	8.5	I	77	36	9	10	64	15	-	-	-	4	0	2
Jaký je Gilette?	<b>57.9</b>	0.9	J	19	40	31	29	85	26	64	69	-	0	0	0
Metafory	<b>77.8</b>	5.9	K	5	10	8	84	13	93	-	-	-	0	0	0
Stavba souvětí	<b>62.1</b>	25.1	L	75	68	47	40	-	-	-	-	-	1	0	2
Tak podívej se	<b>84.7</b>	27.3	M	44	87	9	10	6	4	23	86	-	0	0	0
Příbuzná slova	<b>72.7</b>	23.0	N	39	47	2	50	1	61	90	1	-	3	0	0

<b>Četnosti (%)</b>	<b>-3.0%</b>	<b>-3.9%</b>		Chlapci - Dívky											<b>2535</b>
Hlavní postavy	<b>-4.1</b>	<b>-9.0</b>	A	-7	6	3	-8	-4	-6	-4	-5	-	0	0	0
Proč vyráběli?	<b>-3.4</b>	<b>-8.9</b>	B	-5	2	3	2	1	-6	-	-	-	1	0	0
Chování spolužáků?	<b>-2.7</b>	<b>-3.2</b>	C	-5	3	-1	1	2	-3	-	-	-	0	0	1
Nefér hra	<b>-3.1</b>	<b>-5.3</b>	D	-3	-9	-3	9	0	3	-	-	-	1	0	1
Americký způsob života	<b>-1.9</b>	<b>-0.7</b>	E	0	-6	-4	-8	-0	4	-	-	-	-0	0	1
Začátek nové kapitoly	<b>-7.2</b>	<b>-7.2</b>	F	1	-7	3	-1	-0	2	-	-	-	-	1	1
Že si vypravěč věří	<b>-4.6</b>	<b>-7.1</b>	G	-1	-3	-8	2	-7	-7	-	-	-	1	0	1
Výstižné názvy	<b>-2.7</b>	<b>-4.1</b>	H	-6	5	-2	2	1	-5	2	-1	-	0	0	0
Nebuď překvapen	<b>-1.8</b>	<b>-0.2</b>	I	-5	-1	1	1	-5	2	-	-	-	2	0	1
Jaký je Gilette?	<b>-2.6</b>	<b>-0.2</b>	J	1	0	5	4	-0	2	-6	-6	-	-0	0	1
Metafory	<b>-2.6</b>	0.1	K	3	4	0	-1	2	-7	-	-	-	1	-0	1
Stavba souvětí	<b>-2.5</b>	<b>-3.0</b>	L	-6	-4	-0	-2	-	-	-	-	-	1	0	1
Tak podívej se	<b>-2.4</b>	<b>-4.3</b>	M	2	-4	-2	-0	5	2	6	-3	-	0	0	0
Příbuzná slova	<b>-1.1</b>	<b>-0.8</b>	N	6	3	3	-3	1	-3	-3	1	-	0	-0	1

<b>Četnosti (%)</b>	<b>0.2%</b>	<b>-0.5%</b>		Varianta A - Varianta B											<b>2548</b>
Hlavní postavy	<b>-4.7</b>	<b>-10.8</b>	A	-5	7	3	-14	-10	5	-5	-1	-	0	0	0
Proč vyráběli?	<b>0.3</b>	<b>-1.7</b>	B	1	0	-1	-0	-2	-2	-	-	-	-0	0	-0
Chování spolužáků?	<b>-1.0</b>	0.9	C	1	-7	-15	2	-1	-1	-	-	-	-0	0	-0
Nefér hra	<b>2.4</b>	3.3	D	-5	-3	-4	-5	-4	-3	-	-	-	1	-0	1
Americký způsob života	<b>-1.4</b>	<b>-2.2</b>	E	-2	8	5	-14	-0	-5	-	-	-	0	0	-0
Začátek nové kapitoly	<b>5.6</b>	5.6	F	1	6	2	-4	1	-2	-	-	-	-	-1	-3
Že si vypravěč věří	<b>-0.1</b>	<b>-3.1</b>	G	-1	6	4	0	1	-12	-	-	-	-1	0	-0
Výstižné názvy	<b>2.0</b>	3.6	H	-4	-6	1	-5	2	-0	-7	-2	-	0	0	-0
Nebuď překvapen	<b>0.4</b>	<b>-0.8</b>	I	-4	-4	-2	-2	4	-5	-	-	-	-0	-0	-1
Jaký je Gilette?	<b>-2.1</b>	0.1	J	-4	-2	0	7	7	-4	1	-10	-	-0	0	0
Metafory	<b>1.1</b>	1.1	K	-1	-3	4	-1	3	4	-	-	-	-0	-0	0
Stavba souvětí	<b>2.0</b>	0.2	L	1	-2	5	-3	-	-	-	-	-	0	0	-0
Tak podívej se	<b>-1.1</b>	<b>-1.9</b>	M	-9	-5	-3	2	3	0	5	-5	-	0	0	0
Příbuzná slova	<b>-0.8</b>	<b>-1.8</b>	N	0	2	2	4	0	-3	-7	-1	-	1	0	0

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
-------	--------	--------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
<b>Četnosti (%)</b>	<b>61.9%</b>	<b>35.7%</b>		Prospěch do 1,5											<b>782</b>
Co mohlo nastat?	<b>70.2</b>	30.2	A	80	18	58	25	57	19	-	-	-	2	0	4
Úspěšnost tipů	<b>75.0</b>	34.7	B	58	42	64	63	47	-	-	-	-	-	1	5
Jak dlouho sekal?	<b>57.4</b>	57.4	C	57	3	2	0	1	1	1	1	28	-	1	7
Kolik moštu?	<b>80.9</b>	80.9	D	81	2	1	1	0	0	0	0	13	-	0	2
Neznámé rotační těleso	<b>67.6</b>	10.7	E	27	30	72	28	77	17	53	51	-	2	0	2
Kterým může být opsána?	<b>49.2</b>	2.7	F	60	55	19	26	59	14	26	44	-	1	0	10
Cena krmiva pro psy	<b>33.1</b>	33.1	G	33	13	6	2	2	3	2	0	32	-	0	6

<b>Četnosti (%)</b>	<b>5.1%</b>	<b>6.2%</b>		Chlapci - Dívky											<b>2494</b>
Co mohlo nastat?	<b>1.8</b>	4.5	A	-1	0	3	-2	5	-3	-	-	-	-1	0	0
Úspěšnost tipů	<b>6.9</b>	7.3	B	10	6	10	12	6	-	-	-	-	-	0	-3
Jak dlouho sekal?	<b>10.4</b>	10.4	C	10	0	1	-0	0	1	0	-0	-5	-	-0	-6
Kolik moštu?	<b>6.2</b>	6.2	D	6	-0	-1	-1	-0	0	-0	-1	-2	-	-1	-1
Neznámé rotační těleso	<b>0.6</b>	4.6	E	-6	-3	-1	-7	-6	2	2	2	-	1	-0	2
Kterým může být opsána?	<b>0.8</b>	1.7	F	-4	1	2	4	3	2	-1	7	-	1	-0	2
Cena krmiva pro psy	<b>8.7</b>	8.7	G	9	3	-0	1	-0	-1	1	-0	-9	-	-0	-2

<b>Četnosti (%)</b>	<b>0.9%</b>	<b>1.0%</b>		Varianta A - Varianta B											<b>2512</b>
Co mohlo nastat?	<b>4.4</b>	3.4	A	6	-6	5	-7	-1	-1	-	-	-	-0	0	-1
Úspěšnost tipů	<b>1.4</b>	0.1	B	4	1	2	2	-2	-	-	-	-	-	0	-2
Jak dlouho sekal?	<b>0.7</b>	0.7	C	1	1	-1	-0	0	0	-0	-0	1	-	0	-2
Kolik moštu?	<b>-0.6</b>	-0.6	D	-1	-0	-0	-0	0	1	-0	0	-1	-	1	1
Neznámé rotační těleso	<b>1.4</b>	3.0	E	-3	1	-0	-4	4	-3	3	2	-	0	0	2
Kterým může být opsána?	<b>-1.6</b>	-0.3	F	6	1	4	-2	-8	-3	-2	-1	-	-1	-0	2
Cena krmiva pro psy	<b>0.8</b>	0.8	G	1	-1	0	-1	0	0	-1	0	-0	-	0	1

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
-------	--------	--------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
<b>Četnosti (%)</b>	<b>62.7%</b>	14.7%		Prospěch do 1,5											441
Alternativní zdroje energie	<b>75.4</b>	17.5	A	29	12	82	12	74	59	9	24	59	0	0	2
Trojice letopočtů	<b>35.1</b>	35.1	B	2	4	17	18	35	18	-	-	-	-	0	6
1900 vs. 1800	<b>63.7</b>	3.6	C	72	56	19	77	55	24	18	68	-	0	0	2
Výroky o reformách	<b>69.8</b>	22.4	D	65	31	41	54	69	15	76	12	-	0	0	2
Renesance a humanismus	<b>61.9</b>	5.2	E	36	41	49	62	16	62	11	63	14	1	0	8
Vláda a Parlament	<b>67.7</b>	7.7	F	43	87	23	41	17	64	31	21	-	0	0	3
Kolonie Ž mapa	<b>69.0</b>	10.9	G	26	56	56	71	71	16	55	18	16	1	0	3
Věková pyramida	<b>75.8</b>	22.0	H	12	59	71	21	12	58	8	12	-	5	0	3
Slovanské jazyky	<b>76.7</b>	18.8	I	72	29	74	13	22	94	42	3	-	0	0	0
Obnovené zřízení zemské	<b>52.6</b>	2.5	J	38	27	19	42	15	39	41	46	-	1	0	12
Nižší hustota zalidnění	<b>75.5</b>	27.0	K	20	68	63	17	11	81	22	66	-	0	0	1
Změny v 15 letech	<b>70.7</b>	1.8	L	34	2	30	85	14	71	7	-	-	3	0	0
Co znázorňuje graf?	<b>19.3</b>	19.3	M	2	6	19	8	47	14	-	-	-	-	1	2
V čem Česko vyniká?	<b>64.8</b>	11.6	N	12	34	59	31	14	26	39	47	-	12	0	2

<b>Četnosti (%)</b>	<b>2.6%</b>	2.3%		Chlapci - Dívky											1323
Alternativní zdroje energie	<b>3.8</b>	3.6	A	6	-6	-1	-3	4	7	-3	-8	8	1	0	-0
Trojice letopočtů	<b>-4.4</b>	-4.4	B	-0	3	5	0	-4	-0	-	-	-	-	-0	-3
1900 vs. 1800	<b>3.9</b>	1.0	C	-2	13	-1	6	0	4	-0	6	-	1	0	-1
Výroky o reformách	<b>2.3</b>	3.5	D	-4	-1	-7	8	1	3	3	-3	-	1	0	-0
Renesance a humanismus	<b>0.3</b>	0.8	E	7	-3	5	3	8	-2	4	-2	2	0	0	-1
Vláda a Parlament	<b>3.0</b>	3.8	F	-6	-3	3	15	-3	6	2	2	-	0	0	-1
Kolonie Ž mapa	<b>9.4</b>	6.3	G	4	13	16	16	5	-5	8	-2	-4	-1	-0	-5
Věková pyramida	<b>4.0</b>	4.7	H	-8	7	8	3	-5	2	-1	-3	-	-1	-0	0
Slovanské jazyky	<b>1.6</b>	0.5	I	9	-3	3	3	-1	3	-5	-2	-	0	0	0
Obnovené zřízení zemské	<b>5.1</b>	1.3	J	-1	8	-1	11	2	4	5	9	-	0	0	-5
Nižší hustota zalidnění	<b>5.7</b>	9.4	K	-3	5	13	-0	-0	-0	-4	16	-	-0	-0	-1
Změny v 15 letech	<b>0.6</b>	0.5	L	-8	0	4	-6	4	3	3	-	-	-1	0	0
Co znázorňuje graf?	<b>2.7</b>	2.7	M	2	2	3	-3	-2	1	-	-	-	-	0	-3
V čem Česko vyniká?	<b>-1.1</b>	-1.4	N	3	2	-3	-1	6	4	3	6	-	-1	0	-2

<b>Četnosti (%)</b>	<b>0.8%</b>	1.0%		Varianta A - Varianta B											1346
Alternativní zdroje energie	<b>4.2</b>	2.9	A	1	-1	10	2	2	1	-8	-4	-2	-0	0	-3
Trojice letopočtů	<b>-1.6</b>	-1.6	B	-1	2	6	2	-2	-8	-	-	-	-	1	-0
1900 vs. 1800	<b>-0.2</b>	-0.9	C	-1	-2	2	1	-2	-9	-7	4	-	-0	0	-1
Výroky o reformách	<b>1.8</b>	5.6	D	-2	2	-7	10	-1	4	4	3	-	-0	0	-2
Renesance a humanismus	<b>-1.8</b>	-0.2	E	-2	2	3	-5	-8	-5	-1	-6	0	1	0	2
Vláda a Parlament	<b>4.6</b>	0.9	F	3	11	-6	1	-7	-3	1	5	-	-0	-0	-4
Kolonie Ž mapa	<b>1.7</b>	0.7	G	1	1	0	1	-0	-0	5	-1	-0	-0	-0	-2
Věková pyramida	<b>0.1</b>	1.6	H	-9	-3	-5	-12	4	2	-2	8	-	0	0	1
Slovanské jazyky	<b>-1.0</b>	-0.9	I	-0	1	-4	-3	3	-1	-1	0	-	-0	0	0
Obnovené zřízení zemské	<b>-2.7</b>	-0.6	J	2	-4	3	-7	-2	-2	-0	-2	-	1	0	3
Nižší hustota zalidnění	<b>0.9</b>	-0.4	K	-1	-1	2	1	-0	1	1	4	-	-1	-0	-1
Změny v 15 letech	<b>-0.2</b>	-0.2	L	-1	0	7	-2	-4	5	1	-	-	1	0	1
Co znázorňuje graf?	<b>4.0</b>	4.0	M	3	0	4	-1	-12	2	-	-	-	-	-0	3
V čem Česko vyniká?	<b>1.8</b>	3.6	N	-5	-7	-14	-13	-2	-5	6	5	-	4	0	2

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
-------	--------	--------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
<b>Četnosti (%)</b>	<b>64.9%</b>	<b>6.8%</b>		Prospěch do 1,5											<b>442</b>
Póly magnetů	<b>50.3</b>	9.0	A	31	47	46	56	46	46	-	-	-	1	0	7
Dopady sopečné činnosti	<b>68.3</b>	1.8	B	71	25	6	90	24	71	62	21	2	0	0	0
Filtrace	<b>60.5</b>	2.0	C	17	44	8	26	62	26	44	31	23	1	0	8
Proti pálení žáhy	<b>56.1</b>	1.6	D	8	72	12	63	83	-	-	-	-	1	0	2
Energie během výstupu	<b>44.9</b>	2.0	E	88	52	35	25	62	56	32	10	-	1	0	3
Změny krajiny	<b>77.7</b>	10.9	F	96	2	93	91	53	77	65	-	-	0	0	0
Kynutí těsta	<b>66.3</b>	3.2	G	60	22	8	62	64	29	47	48	20	0	0	2
Tolstolobik a sinice	<b>67.3</b>	9.0	H	4	52	58	57	28	17	21	69	-	0	0	5
Závěry z pozorování	<b>65.7</b>	15.8	I	27	45	29	59	17	71	62	-	-	0	0	1
Co se děje s uhlíkem?	<b>65.8</b>	5.7	J	21	54	11	30	12	24	38	7	40	0	0	6
Z prvku na sloučeninu	<b>53.3</b>	2.0	K	51	70	57	72	18	45	27	12	-	2	0	2
Zvuk	<b>69.6</b>	8.8	L	57	28	30	68	26	76	77	60	4	0	0	1
Lýžování v březnu	<b>77.9</b>	17.6	M	19	27	75	2	55	7	25	79	-	2	0	1
Dopady sklizně	<b>69.3</b>	3.4	N	34	37	50	77	23	15	16	18	48	3	0	1
Co by mělo izolovat?	<b>72.4</b>	5.2	O	69	72	17	68	5	71	84	6	83	0	0	0
Dvě mapy a 150 let	<b>72.7</b>	10.0	P	8	81	74	32	76	68	50	25	-	0	0	1

**Četnosti (%)** **0.7%** **1.1%** Chlapci - Dívky **1524**

Póly magnetů	<b>-1.4</b>	<b>-0.2</b>	A	9	5	1	0	-1	3	-	-	-	-1	0	-0
Dopady sopečné činnosti	<b>3.8</b>	0.8	B	1	2	-1	1	7	12	6	-5	1	-0	0	-0
Filtrace	<b>1.1</b>	0.3	C	1	-2	2	-3	0	-2	7	5	2	0	0	0
Proti pálení žáhy	<b>3.0</b>	1.3	D	-1	-5	3	7	-4	-	-	-	-	0	0	-0
Energie během výstupu	<b>1.3</b>	1.5	E	-4	2	3	4	-12	6	3	9	-	1	0	1
Změny krajiny	<b>0.9</b>	0.4	F	-1	1	-1	2	4	4	-1	-	-	0	0	1
Kynutí těsta	<b>-3.8</b>	<b>-0.2</b>	G	-8	-4	12	-2	-1	1	11	-10	4	-0	0	2
Tolstolobik a sinice	<b>1.2</b>	<b>-0.5</b>	H	4	-7	1	4	-6	1	4	3	-	0	0	0
Závěry z pozorování	<b>-0.6</b>	1.6	I	1	5	4	5	4	-3	-1	-	-	0	-0	1
Co se děje s uhlíkem?	<b>1.1</b>	0.3	J	-3	5	-2	2	0	-1	6	3	1	0	0	0
Z prvku na sloučeninu	<b>-2.9</b>	0.7	K	4	3	5	7	1	-4	3	2	-	1	0	-0
Zvuk	<b>0.8</b>	1.2	L	-2	-5	-3	4	6	1	-1	-10	2	1	0	1
Lýžování v březnu	<b>2.1</b>	3.5	M	1	-4	-4	0	6	3	-6	6	-	0	-0	-0
Dopady sklizně	<b>-1.3</b>	0.3	N	2	3	7	-0	-1	-2	1	-1	-4	-1	0	2
Co by mělo izolovat?	<b>4.0</b>	2.2	O	9	-0	2	9	-0	7	4	-1	6	0	0	1
Dvě mapy a 150 let	<b>2.7</b>	4.3	P	1	2	2	-5	1	3	-10	-2	-	1	-0	1

**Četnosti (%)** **0.0%** **0.3%** Varianta A - Varianta B **1541**

Póly magnetů	<b>-0.2</b>	<b>-0.9</b>	A	-2	-3	-4	-2	0	1	-	-	-	0	-0	0
Dopady sopečné činnosti	<b>0.5</b>	<b>-0.2</b>	B	-4	6	-1	1	-2	2	-9	-8	-0	-1	0	-0
Filtrace	<b>-1.4</b>	0.3	C	-4	3	2	6	4	-1	1	1	4	-0	0	1
Proti pálení žáhy	<b>0.9</b>	<b>-0.2</b>	D	-1	-3	1	3	4	-	-	-	-	-0	0	-1
Energie během výstupu	<b>-5.4</b>	<b>-0.6</b>	E	3	-6	-15	-5	-4	-1	-11	-5	-	-0	-0	-1
Změny krajiny	<b>0.5</b>	0.4	F	1	-3	1	3	-1	-5	-1	-	-	-0	0	0
Kynutí těsta	<b>0.3</b>	<b>-0.9</b>	G	0	-4	4	-2	2	3	-5	-8	3	-0	0	0
Tolstolobik a sinice	<b>-1.1</b>	<b>-2.0</b>	H	-3	16	3	-7	-3	-9	3	1	-	-0	-0	0
Závěry z pozorování	<b>-0.8</b>	0.5	I	4	3	5	-3	-2	4	0	-	-	-0	0	1
Co se děje s uhlíkem?	<b>4.2</b>	2.5	J	-5	6	1	4	-2	-14	2	-3	-1	-1	-0	-2
Z prvku na sloučeninu	<b>5.1</b>	0.2	K	-5	-8	-2	-9	-0	-11	-2	3	-	0	-0	-1
Zvuk	<b>-0.9</b>	1.7	L	-2	-5	-6	-8	2	-5	-15	-32	6	0	0	2
Lýžování v březnu	<b>-1.2</b>	0.1	M	2	-1	1	-0	1	-1	5	-7	-	-0	0	0
Dopady sklizně	<b>0.9</b>	0.6	N	-3	-4	0	-7	-5	-3	3	-3	5	0	0	1
Co by mělo izolovat?	<b>-2.2</b>	<b>-0.2</b>	O	-4	3	6	-5	3	-3	-1	-3	-14	0	0	1
Dvě mapy a 150 let	<b>0.8</b>	2.7	P	1	3	14	-6	-2	-11	-6	-0	-	-0	0	2

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
-------	--------	--------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
<b>Četnosti (%)</b>	<b>76.5%</b>	32.1%		Prospěch do 1,5											727
Logická a přiměřená	<b>85.4</b>	39.6	A	7	3	80	18	6	68	71	87	2	0	0	0
Průběhový přítomný čas	<b>85.7</b>	44.6	B	89	36	10	4	5	83	14	91	-	0	0	1
Dosazování do věty	<b>74.2</b>	16.0	C	51	88	91	17	85	39	23	20	-	0	0	0
Tvrzení o ukázce	<b>77.3</b>	25.2	D	50	14	7	82	37	13	12	-	-	2	0	2
Nejvýstižnější shrnutí	<b>48.0</b>	48.0	E	48	7	32	0	13	-	-	-	-	-	0	1
Kam patří člen THE?	<b>79.7</b>	22.1	F	6	11	46	77	74	5	86	35	7	0	0	1
Informace o Slovensku	<b>80.6</b>	23.8	G	21	50	4	81	6	79	12	77	4	0	0	2
Tázací zájmena	<b>92.1</b>	65.3	H	89	9	7	94	9	3	88	91	4	0	0	0
Rozhovor dvou osob	<b>93.7</b>	80.6	I	85	92	90	84	85	88	84	86	90	-	0	1
Popis povolání	<b>66.7</b>	4.5	J	25	69	56	42	86	3	26	45	89	0	0	1
Zdravá životospráva	<b>85.2</b>	28.9	K	5	15	51	90	88	83	12	2	5	0	0	1
Czenglish	<b>58.1</b>	10.5	L	36	60	57	43	40	36	14	-	-	10	1	1
Konverzace ve vlaku	<b>67.2</b>	8.8	M	67	13	80	71	39	75	49	67	-	0	0	0

**Četnosti (%)** **1.6%** 1.8% Chlapci - Dívky 2286

Logická a přiměřená	<b>3.3</b>	5.1	A	1	3	5	-4	-2	14	4	1	-0	-1	-0	-0
Průběhový přítomný čas	<b>-0.6</b>	0.4	B	0	-5	1	1	3	-0	3	-2	-	0	0	0
Dosazování do věty	<b>2.4</b>	1.4	C	6	1	-0	-3	4	7	-0	1	-	-0	0	0
Tvrzení o ukázce	<b>0.8</b>	0.4	D	5	0	3	2	2	3	-2	-	-	-0	-0	-1
Nejvýstižnější shrnutí	<b>4.5</b>	4.5	E	4	-2	-4	0	2	-	-	-	-	-	0	-1
Kam patří člen THE?	<b>-3.8</b>	-1.4	F	3	-1	2	-4	-2	-0	-5	4	-1	0	0	2
Informace o Slovensku	<b>5.7</b>	8.1	G	-6	11	-2	5	-1	9	4	10	1	-0	-0	-2
Tázací zájmena	<b>2.6</b>	6.4	H	2	-6	0	3	-4	-2	1	6	-1	-0	-0	1
Rozhovor dvou osob	<b>-4.0</b>	-6.1	I	-7	-2	-6	-6	-6	-8	-7	-7	-7	-	0	0
Popis povolání	<b>5.8</b>	0.5	J	-2	5	1	-6	9	-2	-1	24	4	-0	0	-0
Zdravá životospráva	<b>0.8</b>	3.4	K	3	-3	-3	-1	2	7	2	2	-3	0	-0	1
Czenglish	<b>1.9</b>	0.2	L	-7	-1	6	-5	-11	2	1	-	-	0	-0	1
Konverzace ve vlaku	<b>1.6</b>	1.1	M	-1	1	5	4	2	-1	-2	3	-	0	0	1

**Četnosti (%)** **0.6%** 0.5% Varianta A - Varianta B 2331

Logická a přiměřená	<b>4.0</b>	4.6	A	-2	-3	10	0	-2	10	1	3	-0	-1	-0	-1
Průběhový přítomný čas	<b>5.4</b>	9.9	B	9	-4	-3	-1	-2	3	-5	2	-	0	0	-3
Dosazování do věty	<b>0.8</b>	2.0	C	6	2	-1	-2	3	-2	1	2	-	0	0	-0
Tvrzení o ukázce	<b>0.5</b>	-3.1	D	-13	-3	-2	4	2	-1	3	-	-	1	-0	-2
Nejvýstižnější shrnutí	<b>-0.5</b>	-0.5	E	-0	-1	2	-1	2	-	-	-	-	-	-0	-2
Kam patří člen THE?	<b>2.7</b>	0.0	F	-1	1	1	1	-1	-2	4	-1	-1	0	-1	-2
Informace o Slovensku	<b>0.4</b>	-1.1	G	-2	3	1	-3	-1	3	-3	-7	-2	-0	-1	1
Tázací zájmena	<b>-0.7</b>	-0.3	H	-5	-3	2	-2	-0	-3	0	-3	0	-0	-0	0
Rozhovor dvou osob	<b>-1.6</b>	-2.7	I	-4	3	-0	-3	-4	-3	0	-3	-2	-	-0	0
Popis povolání	<b>1.3</b>	0.7	J	-6	3	2	3	-0	-1	-4	4	3	0	0	0
Zdravá životospráva	<b>-3.1</b>	-0.7	K	-1	8	2	2	-2	-11	2	-1	-2	0	-0	1
Czenglish	<b>-1.1</b>	-2.2	L	4	4	3	-0	-5	-3	0	-	-	-2	0	1
Konverzace ve vlaku	<b>0.1</b>	0.6	M	-4	-2	6	1	3	-4	1	1	-	0	0	1

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
-------	--------	--------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
<b>Četnosti (%)</b>	<b>58.5%</b>	22.0%		Prospěch do 1,5											377
Kolik stála porucha?	<b>43.2</b>	43.2	A	43	5	1	1	0	0	2	0	16	-	1	30
Zdražení el. energie	<b>48.5</b>	11.4	B	31	58	36	88	68	42	20	56	38	2	1	2
Výdaje na zdravotnictví	<b>67.9</b>	5.6	C	56	17	19	46	72	60	18	74	26	0	0	5
Který diagram?	<b>62.9</b>	62.9	D	14	6	14	63	-	-	-	-	-	-	0	3
Dva zelináři	<b>66.7</b>	8.5	E	56	5	54	41	86	73	63	-	-	0	0	1
Autorské právo	<b>54.8</b>	22.3	F	53	74	54	52	65	31	49	40	76	3	0	7
Jak zvýšit prodejnost?	<b>56.0</b>	1.6	G	38	31	63	28	68	40	71	43	12	2	0	0
Co pořídít z výnosů?	<b>62.3</b>	5.0	H	38	41	75	36	36	16	58	-	-	2	0	2
Zvýšení daně z příjmů	<b>40.0</b>	9.8	I	42	21	60	42	37	42	45	45	25	9	0	9
Rozhoduje zastupitelstvo	<b>58.3</b>	1.1	J	93	30	18	17	51	11	44	83	52	0	0	2
Cena nižší nabídky	<b>38.7</b>	38.7	K	39	1	3	0	1	1	0	0	16	-	1	38
Výhodnost úvěrů	<b>72.8</b>	41.6	L	54	54	50	47	-	-	-	-	-	-	0	2
O kolik se zdražila?	<b>82.2</b>	82.2	M	82	2	0	1	0	1	0	1	9	-	1	4
Jak vyměnit kola?	<b>59.6</b>	4.0	N	93	56	76	23	40	94	35	-	-	0	0	2
Spotřební koš	<b>49.8</b>	3.2	O	16	66	60	59	29	40	51	65	62	0	1	4
Důsledky vlastnictví	<b>72.7</b>	11.7	P	89	33	26	74	6	36	43	18	24	1	0	3

**Četnosti (%)**                      **2.3%**                      2.7%                      Chlapci - Dívky                      1224

Kolik stála porucha?	<b>7.0</b>	7.0	A	7	0	0	0	-0	-0	-1	-0	5	-	0	-11
Zdražení el. energie	<b>5.8</b>	5.6	B	5	14	2	2	4	5	9	8	3	1	-0	1
Výdaje na zdravotnictví	<b>-1.8</b>	2.0	C	4	6	3	4	-6	-0	-2	-3	2	0	0	1
Který diagram?	<b>1.4</b>	1.4	D	-4	3	-1	1	-	-	-	-	-	-	0	-0
Dva zelináři	<b>2.5</b>	2.6	E	11	2	4	-3	-1	3	7	-	-	0	0	2
Autorské právo	<b>6.0</b>	5.7	F	8	3	6	7	9	5	7	6	3	0	-0	1
Jak zvýšit prodejnost?	<b>-1.1</b>	0.3	G	2	-1	-4	8	-3	3	-1	-4	4	0	0	1
Co pořídít z výnosů?	<b>-2.3</b>	0.5	H	8	3	1	8	-0	7	-3	-	-	-0	0	-1
Zvýšení daně z příjmů	<b>5.1</b>	5.8	I	-1	11	1	-4	7	14	8	-2	11	3	-0	-1
Rozhoduje zastupitelstvo	<b>1.4</b>	0.4	J	-1	7	0	2	4	6	1	-4	6	0	0	2
Cena nižší nabídky	<b>2.3</b>	2.3	K	2	0	-2	1	1	-1	-0	-0	2	-	1	-4
Výhodnost úvěrů	<b>4.0</b>	5.8	L	7	8	7	5	-	-	-	-	-	-	-0	-1
O kolik se zdražila?	<b>1.7</b>	1.7	M	2	-1	0	1	0	-1	-0	1	-0	-	0	-2
Jak vyměnit kola?	<b>4.1</b>	2.3	N	1	6	2	15	4	-4	3	-	-	-0	0	0
Spotřební koš	<b>1.1</b>	0.7	O	1	0	-0	-4	6	3	6	-6	3	0	-0	2
Důsledky vlastnictví	<b>-0.7</b>	-0.1	P	-5	-5	-1	-4	-0	-4	-7	-1	6	-0	-0	2

**Četnosti (%)**                      **1.4%**                      1.0%                      Varianta A - Varianta B                      1237

Kolik stála porucha?	<b>-0.8</b>	-0.8	A	-1	3	0	-0	0	-0	-1	-0	-1	-	-0	-1
Zdražení el. energie	<b>0.3</b>	2.1	B	3	2	-2	3	3	-0	-0	-9	2	-1	-0	-0
Výdaje na zdravotnictví	<b>1.9</b>	-0.4	C	10	7	10	6	-5	-8	-0	4	-14	-0	0	-3
Který diagram?	<b>11.5</b>	11.5	D	-8	-2	-2	12	-	-	-	-	-	-	0	1
Dva zelináři	<b>2.9</b>	1.5	E	9	-0	13	8	5	-8	-7	-	-	0	0	-1
Autorské právo	<b>2.2</b>	1.7	F	7	2	-0	-1	1	1	4	4	2	-1	-0	-1
Jak zvýšit prodejnost?	<b>4.9</b>	0.5	G	-9	-6	3	-8	3	-21	-7	10	-8	0	0	-0
Co pořídít z výnosů?	<b>3.9</b>	1.4	H	-2	-3	4	1	-14	-4	-0	-	-	-1	-0	-0
Zvýšení daně z příjmů	<b>4.1</b>	2.4	I	-1	2	5	6	6	5	2	7	4	-2	-0	-2
Rozhoduje zastupitelstvo	<b>4.4</b>	0.9	J	7	2	-8	-9	2	3	10	-0	-2	-0	0	-1
Cena nižší nabídky	<b>-1.2</b>	-1.2	K	-1	-1	1	0	-0	-0	-0	-0	4	-	0	-2
Výhodnost úvěrů	<b>0.0</b>	-0.5	L	-0	0	-0	-2	-	-	-	-	-	-	0	1
O kolik se zdražila?	<b>-7.7</b>	-7.7	M	-8	-1	-0	0	-1	-0	-0	-1	2	-	0	8
Jak vyměnit kola?	<b>-0.7</b>	1.6	N	-2	-4	-2	-4	12	-3	-1	-	-	-0	0	2
Spotřební koš	<b>0.3</b>	2.2	O	6	-8	-2	5	9	-4	1	2	-6	0	0	3
Důsledky vlastnictví	<b>-4.4</b>	0.0	P	-5	1	-7	3	2	3	1	0	5	-0	0	4

ÚLOHA	ÚSPĚŠ.	REDUK.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	*	/
-------	--------	--------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Český jazyk - 9. r.		Celkem	Pohlaví		Průměr známek				Vzdělání rodičů			Regiony							
Úlohy			Hoši	Dívky	≤ 1,5	≤ 2,5	≤ 3,5	> 3,5	VŠ	Matur	bez M	Jivý	Jizá	MSle	Pha	StČ	StM	Sevý	Sezá
Hlavní postavy	A	79.6	77.6	81.7	87.7	79.3	70.5	64.0	83.7	79.8	74.4	80.7	79.7	83.9	82.6	73.9	79.1	77.5	72.4
Proč vyráběli?	B	90.0	88.3	91.7	94.0	90.7	84.5	78.7	92.9	89.9	87.2	90.5	88.8	92.5	91.3	87.1	90.3	90.6	84.8
Chování spolužáků?	C	63.0	61.6	64.3	69.4	62.9	55.2	52.8	67.7	62.2	58.5	63.3	63.5	65.5	68.0	58.3	59.6	62.8	57.9
Nefér hra	D	73.1	71.6	74.7	80.0	72.4	65.4	64.5	78.0	72.1	69.4	71.7	72.3	76.6	78.5	67.8	71.8	73.5	67.7
Americký způsob života	E	75.0	74.0	75.9	78.4	75.1	70.9	67.7	76.7	74.7	72.9	76.6	75.1	74.1	75.2	74.0	75.2	75.0	70.2
Začátek nové kapitoly	F	38.2	34.7	41.9	52.5	35.7	25.0	16.9	49.4	34.5	29.1	32.6	37.7	45.2	51.0	29.7	36.9	38.2	26.3
Že si vypravěč věří	G	76.7	74.5	79.1	82.6	77.3	69.2	61.4	80.4	76.3	73.6	77.0	75.9	79.1	80.3	72.9	75.4	75.7	72.7
Výstižné názvy	H	79.3	78.0	80.8	83.9	79.6	73.9	68.1	82.3	78.9	77.2	78.5	79.9	82.6	82.4	76.1	78.4	79.6	73.6
Nebuď překvapen	I	61.3	60.4	62.2	68.1	61.2	52.9	51.8	67.1	60.9	54.9	60.9	61.3	62.7	67.3	58.0	58.8	58.9	58.0
Jaký je Gilette?	J	55.6	54.3	56.9	57.9	55.4	53.4	49.8	55.9	56.5	54.6	55.3	57.6	54.8	56.6	53.3	55.5	55.8	55.2
Metafory	K	70.9	69.6	72.2	77.8	71.6	61.4	58.2	76.0	70.7	65.0	71.1	71.2	74.7	74.6	65.9	68.3	70.3	66.7
Stavba souvětí	L	51.0	49.9	52.3	62.1	46.7	43.7	43.1	57.8	50.3	44.1	52.5	54.1	49.7	56.8	46.4	50.3	49.9	37.8
Tak podívej se	M	80.7	79.6	82.0	84.7	80.8	76.0	72.3	83.5	81.2	77.3	81.7	80.1	80.9	82.7	76.7	80.1	81.9	77.3
Příbuzná slova	N	65.9	65.3	66.4	72.7	64.8	59.1	57.5	70.7	65.5	61.1	67.2	64.2	65.4	70.8	65.3	64.1	63.7	60.1
Počet žáků		2548	1305	1230	846	1035	584	83	751	991	475	561	252	263	433	209	382	288	160
Průměrná úspěšnost		68.6	67.1	70.2	75.1	68.1	61.5	57.6	73.0	68.1	64.2	68.5	68.7	70.6	72.7	64.7	67.4	68.1	62.9

Český jazyk - 9. r.		Celkem	Varianta		Typ školy		Sídlo školy			Další studium									
Úloha			Var A	Var B	ZŠ	Gym	Vesnice	Malá	Velká	> Gym	> Mat	> SOŠ	> ostat						
Hlavní postavy	A	79.6	77.2	82.0	78.2	89.9	77.4	79.3	81.7	86.9	79.5	68.0	68.9						
Proč vyráběli?	B	90.0	90.1	89.8	89.4	94.2	89.5	89.8	90.8	93.5	90.8	83.4	83.3						
Chování spolužáků?	C	63.0	62.5	63.5	61.5	74.0	59.9	62.6	66.0	69.7	62.3	53.1	55.4						
Nefér hra	D	73.1	74.3	71.8	71.3	86.2	72.3	72.0	76.0	80.1	71.6	64.3	66.3						
Americký způsob života	E	75.0	74.3	75.7	74.6	77.7	74.6	74.7	75.7	78.3	75.7	69.1	69.8						
Začátek nové kapitoly	F	38.2	40.9	35.4	34.4	67.2	34.6	36.2	45.2	54.0	32.7	24.2	16.3						
Že si vypravěč věří	G	76.7	76.6	76.7	75.4	86.6	74.1	76.4	79.1	82.8	76.2	67.6	66.3						
Výstižné názvy	H	79.3	80.3	78.3	78.4	86.7	77.9	79.0	81.2	83.5	79.1	72.7	74.7						
Nebuď překvapen	I	61.3	61.4	61.1	59.7	73.3	57.7	60.5	65.6	67.5	60.0	53.2	57.8						
Jaký je Gilette?	J	55.6	54.6	56.7	55.5	56.5	55.7	55.4	55.9	57.8	55.7	52.8	54.9						
Metafory	K	70.9	71.4	70.3	69.6	80.7	70.0	69.9	73.8	77.0	71.3	60.6	54.3						
Stavba souvětí	L	51.0	52.0	50.0	49.4	63.7	46.4	50.9	54.8	61.0	47.9	44.4	43.0						
Tak podívej se	M	80.7	80.2	81.3	80.0	85.9	79.8	80.3	82.3	84.8	80.7	75.5	70.1						
Příbuzná slova	N	65.9	65.5	66.3	64.6	75.8	63.0	65.0	69.8	74.5	63.3	59.1	62.8						
Počet žáků		2548	1287	1261	2252	296	483	1417	648	465	1279	462	43						
Průměrná úspěšnost		68.6	68.7	68.5	67.3	78.5	66.6	68.0	71.3	75.1	67.6	60.6	60.3						

Matematika - 9. r.		Celkem	Pohlaví		Průměr známek				Vzdělání rodičů			Regiony							
Úlohy			Hoši	Dívky	≤ 1,5	≤ 2,5	≤ 3,5	> 3,5	VŠ	Matur	bez M	Jivý	Jizá	MSle	Pha	StČ	StM	Sevý	Sezá
Co mohlo nastat?	A	58.6	59.5	57.7	70.2	55.8	49.9	49.3	66.2	57.1	52.0	58.3	58.1	63.2	66.0	51.8	55.5	57.1	49.1
Úspěšnost tipů	B	64.1	67.4	60.5	75.0	63.3	54.0	47.0	72.6	62.9	55.2	65.2	60.9	67.2	73.0	56.2	60.7	62.1	54.9
Jak dlouho sekal?	C	35.9	41.0	30.6	57.4	34.3	14.8	9.6	52.3	32.7	20.8	35.6	25.6	43.3	50.7	30.8	30.0	33.4	20.6
Kolik moštu?	D	57.8	60.9	54.7	80.9	56.6	36.1	19.1	73.3	56.4	40.7	58.6	59.5	64.3	70.5	57.8	52.6	44.9	36.5
Neznámé rotační těleso	E	59.5	59.9	59.3	67.6	58.5	52.6	48.4	65.6	59.2	53.2	57.4	57.7	62.7	67.5	49.2	60.8	59.0	52.1
Kterým může být opsána?	F	42.7	43.1	42.3	49.2	41.5	36.6	38.4	49.2	41.2	38.3	42.5	41.5	44.2	49.7	37.1	40.2	41.1	37.6
Cena krmiva pro psy	G	22.3	26.4	17.7	33.1	23.0	9.6	4.3	30.8	20.7	14.2	21.8	15.7	28.9	29.5	23.7	18.5	19.5	11.9
Počet žáků		2512	1290	1204	782	1042	573	115	757	989	452	568	242	263	448	211	367	287	126
Průměrná úspěšnost		48.7	51.2	46.1	61.9	47.6	36.2	30.9	58.6	47.2	39.2	48.5	45.6	53.4	58.1	43.8	45.5	45.3	37.5

Matematika - 9. r.		Celkem	Varianta		Typ školy		Sídlo školy			Další studium										
Úloha			Var A	Var B	ZŠ	Gym	Vesnice	Malá	Velká	> Gym	> Mat	> SOŠ	> ostat							
Co mohlo nastat?	A	58.6	60.8	56.4	56.2	78.7	57.0	56.8	63.7	68.7	55.1	48.5	55.1							
Úspěšnost tipů	B	64.1	64.8	63.4	61.6	84.1	59.1	62.5	70.8	72.7	62.1	52.3	53.7							
Jak dlouho sekal?	C	35.9	36.3	35.5	31.3	73.6	28.9	33.7	45.3	55.0	30.2	14.2	28.3							
Kolik moštu?	D	57.8	57.5	58.1	54.3	85.9	48.4	56.7	66.7	80.0	55.0	30.2	54.3							
Neznámé rotační těleso	E	59.5	60.2	58.8	57.9	72.8	56.9	57.9	64.5	66.3	58.7	49.8	50.0							
Kterým může být opsána?	F	42.7	41.9	43.5	40.7	58.2	39.4	41.4	47.5	47.0	40.1	37.0	43.8							
Cena krmiva pro psy	G	22.3	22.6	21.9	19.1	47.8	16.8	21.7	27.4	30.6	19.0	10.1	10.9							
Počet žáků		2512	1282	1230	2236	276	477	1366	669	431	1272	457	46							
Průměrná úspěšnost		48.7	49.1	48.2	45.9	71.6	43.8	47.3	55.1	60.1	45.7	34.6	42.3							



Přírodovědný základ - 9. r.		Celkem	Pohlaví		Průměr známek				Vzdělání rodičů			Regiony							
Úlohy			Hoši	Dívky	≤ 1,5	≤ 2,5	≤ 3,5	> 3,5	VŠ	Matur	bez M	Jivý	Jizá	MSle	Pha	StČ	StM	Sevý	Sezá
Póly magnetů	A	51.0	50.4	51.7	50.3	50.6	52.8	48.6	51.0	51.9	50.6	52.3	54.1	48.5	51.4	48.2	52.2	49.5	45.7
Dopady sopečné činnosti	B	64.6	66.4	62.6	68.3	64.9	61.5	58.3	69.4	64.4	60.5	65.5	66.3	64.2	65.8	64.8	61.8	63.8	63.4
Filtrace	C	57.0	57.5	56.4	60.5	56.7	55.0	50.0	58.5	59.1	53.8	58.1	58.7	58.6	58.6	50.9	55.2	57.9	52.9
Proti pálení žáhy	D	53.1	54.5	51.5	56.1	52.7	51.0	49.8	55.4	52.6	51.4	52.6	55.9	49.3	55.7	50.7	52.1	51.4	54.5
Energie během výstupu	E	40.2	41.0	39.6	44.9	39.4	37.7	34.1	44.8	40.1	36.0	40.9	40.8	44.0	43.8	37.4	35.1	41.8	35.7
Změny krajiny	F	72.9	73.3	72.4	77.7	73.9	68.3	62.9	76.6	72.3	71.0	73.9	73.8	72.2	74.3	72.2	71.4	70.2	72.3
Kynutí těsta	G	61.6	59.9	63.7	66.3	62.1	57.7	52.4	64.2	62.5	59.8	63.5	60.0	62.4	63.6	63.2	60.3	60.5	55.3
Tolstolobik a sinice	H	62.6	63.2	62.0	67.3	63.2	58.6	53.2	66.2	63.3	57.9	64.1	61.3	61.0	66.2	58.9	61.6	61.9	59.0
Závěry z pozorování	I	62.6	62.4	63.0	65.7	62.6	60.3	56.6	64.1	64.1	60.1	62.2	67.6	56.8	65.4	63.0	61.4	59.1	63.1
Co se děje s uhlíkem?	J	62.7	63.3	62.2	65.8	63.0	59.8	58.5	66.4	62.6	59.9	61.9	66.7	60.8	65.2	63.2	61.1	63.0	59.5
Z prvku na sloučeninu	K	52.5	51.2	54.1	53.3	51.4	52.9	54.4	52.4	52.1	53.5	52.6	51.2	51.3	54.1	51.2	51.8	53.1	53.1
Zvuk	L	65.1	65.4	64.6	69.6	65.8	60.7	56.6	70.3	64.2	59.9	66.9	65.5	65.6	66.8	62.1	61.5	66.6	61.4
Lyžování v březnu	M	72.5	73.5	71.4	77.9	72.6	68.8	60.8	77.5	71.9	69.9	72.7	71.4	74.2	78.6	69.5	72.1	70.7	63.8
Dopady sklízně	N	64.3	63.7	65.0	69.3	64.8	60.6	51.8	67.3	64.9	61.1	65.2	65.2	66.7	66.6	61.5	62.9	60.9	60.5
Co by mělo izolovat?	O	65.9	67.8	63.8	72.4	66.6	60.4	53.8	72.7	65.6	59.5	68.0	65.4	67.6	70.3	58.9	63.6	63.5	61.0
Dvě mapy a 150 let	P	65.2	66.5	63.8	72.7	66.2	58.9	49.2	71.7	65.2	58.6	66.6	67.3	64.3	70.3	57.4	65.0	62.7	57.6
Počet žáků		1541	798	726	442	608	409	82	417	650	277	403	161	137	263	95	224	130	128
Průměrná úspěšnost		60.9	61.2	60.5	64.9	61.0	57.8	53.2	64.3	61.1	57.7	61.7	61.9	60.5	63.5	58.3	59.3	59.8	57.4







Ekonomické dovednosti - 9. r.		Celkem	Pohlaví		Průměr známek				Vzdělání rodičů			Regiony							
Úlohy			Hoši	Dívky	≤ 1,5	≤ 2,5	≤ 3,5	> 3,5	VŠ	Matur	bez M	Jivý	Jizá	MSle	Pha	StČ	StM	Sevý	Sezá
Kolik stála porucha?	A	27.8	31.1	24.1	43.2	27.7	11.8	7.0	39.6	26.4	18.0	31.7	22.1	22.1	45.1	29.3	20.3	31.6	13.5
Zdražení el. energie	B	45.0	47.7	42.0	48.5	45.2	41.5	35.7	52.4	43.7	40.0	46.6	47.6	46.0	50.2	45.7	39.4	42.7	37.8
Výdaje na zdravotnictví	C	64.4	63.6	65.4	67.9	64.8	61.1	53.7	67.9	64.5	61.9	66.6	67.5	58.7	67.2	69.0	61.8	63.2	56.1
Který diagram?	D	51.3	52.0	50.6	62.9	52.0	40.0	23.3	60.1	49.6	44.1	60.8	47.0	47.1	62.9	46.3	38.8	47.4	41.3
Dva zelináři	E	62.4	63.7	61.2	66.7	62.6	57.9	55.1	67.6	62.6	58.7	63.3	64.6	59.1	66.7	62.5	59.9	60.9	58.5
Autorské právo	F	50.7	53.5	47.5	54.8	49.3	48.3	47.8	55.3	50.1	49.7	53.5	52.0	48.6	53.7	50.9	46.0	48.0	46.6
Jak zvýšit prodejnost?	G	54.1	53.6	54.6	56.0	53.7	52.2	56.1	56.1	53.2	53.7	53.8	51.6	51.1	58.2	52.6	54.4	52.6	55.8
Co pořídít z výnosů?	H	58.9	57.8	60.1	62.3	58.2	55.7	60.1	62.6	57.9	57.4	60.2	58.9	51.5	62.0	57.8	60.8	57.9	53.2
Zvýšení daně z příjmů	I	41.7	44.1	39.0	40.0	42.7	42.3	39.5	40.9	43.0	41.2	42.6	45.4	40.7	39.7	45.1	37.6	46.2	42.6
Rozhoduje zastupitelstvo	J	53.5	54.2	52.7	58.3	53.6	48.7	44.2	57.7	54.4	49.7	55.7	51.8	52.0	54.5	54.3	53.4	53.8	47.1
Cena nižší nabídky	K	28.3	29.3	27.0	38.7	29.7	16.1	7.0	39.3	25.5	20.4	32.0	28.9	20.2	44.6	22.0	18.5	52.6	17.3
Výhodnost úvěrů	L	64.1	66.0	62.0	72.8	64.7	53.4	55.4	74.7	61.5	56.3	68.9	60.4	60.1	73.5	60.2	57.3	61.4	59.0
O kolik se zdražila?	M	67.6	68.5	66.8	82.2	70.1	49.8	34.9	77.0	67.2	59.6	73.9	68.5	57.7	77.1	63.4	63.4	52.6	52.9
Jak vyměnit kola?	N	56.8	58.7	54.6	59.6	56.5	54.3	52.5	60.3	56.0	54.5	57.9	57.7	55.4	61.0	58.2	53.8	58.6	50.8
Spotřební koš	O	45.9	46.3	45.3	49.8	45.7	42.1	39.5	50.7	44.9	43.5	45.0	46.2	43.7	49.8	50.0	46.2	49.1	39.3
Důsledky vlastnictví	P	69.6	69.2	69.9	72.7	69.9	66.2	62.3	73.7	69.5	66.2	71.3	71.1	63.8	73.0	65.0	68.9	72.5	65.8
Počet žáků		1237	639	585	377	512	305	43	313	530	245	372	149	104	175	82	232	19	104
Průměrná úspěšnost		52.6	53.7	51.4	58.5	52.9	46.3	42.1	58.5	51.9	48.4	55.2	52.6	48.6	58.7	52.0	48.8	53.2	46.1

Ekonomické dovednosti - 9. r.		Celkem	Varianta		Typ školy		Sídlo školy			Další studium										
Úloha			Var A	Var B	ZŠ	Gym	Vesnice	Malá	Velká	> Gym	> Mat	> SOŠ	> ostat							
Kolik stála porucha?		A	27.8	27.4	28.2	24.8	76.4	31.8	19.8	37.3	43.8	24.6	11.2	15.0						
Zdražení el. energie		B	45.0	45.1	44.8	43.8	64.2	47.2	42.4	47.3	49.9	43.8	40.1	32.8						
Výdaje na zdravotnictví		C	64.4	65.4	63.5	63.9	72.8	63.7	63.3	66.9	68.9	64.7	58.9	59.4						
Který diagram?		D	51.3	57.1	45.5	49.2	86.1	50.5	45.0	62.4	58.7	52.1	36.0	30.0						
Dva zelináři		E	62.4	63.9	61.0	61.6	75.4	62.6	60.3	65.9	69.2	61.4	57.1	60.0						
Autorské právo		F	50.7	51.8	49.6	50.2	58.0	51.9	48.8	52.6	54.1	50.4	46.4	49.4						
Jak zvýšit prodejnost?		G	54.1	56.6	51.6	53.5	64.7	53.3	53.7	55.5	54.6	53.0	54.5	54.4						
Co pořídít z výnosů?		H	58.9	60.8	56.9	58.4	66.1	58.3	58.5	60.0	61.3	58.7	55.7	60.7						
Zvýšení daně z příjmů		I	41.7	43.7	39.6	41.7	40.3	43.6	40.3	42.2	42.0	42.1	40.3	42.2						
Rozhoduje zastupitelstvo		J	53.5	55.7	51.3	52.9	63.7	57.4	50.8	54.5	59.7	53.0	47.4	51.7						
Cena nižší nabídky		K	28.3	27.7	28.9	25.5	73.6	26.4	23.7	37.6	42.8	25.6	13.6	5.0						
Výhodnost úvěrů		L	64.1	64.1	64.1	62.5	90.0	62.8	60.9	70.4	75.5	63.3	51.7	51.7						
O kolik se zdražila?		M	67.6	63.8	71.5	65.8	95.8	66.6	64.9	72.9	83.2	69.7	45.2	35.0						
Jak vyměnit kola?		N	56.8	56.4	57.1	56.2	66.5	58.3	53.8	60.3	59.0	57.0	52.4	54.3						
Spotřební koš		O	45.9	46.0	45.7	45.3	55.4	48.2	43.5	47.7	50.4	45.3	41.5	47.2						
Důsledky vlastnictví		P	69.6	67.4	71.8	68.7	82.9	67.1	68.9	72.9	72.3	69.6	64.0	68.9						
Počet žáků			1237	624	613	1165	72	311	575	351	208	679	250	20						
Průměrná úspěšnost			52.6	53.3	51.9	51.5	70.7	53.1	49.9	56.7	59.1	52.1	44.8	44.9						

# 1. Decily úspěšnosti (%)

KALIBRO 2018/19 (9. ročník)

ŽÁCI	Celý soubor	Základní školy	ZŠ-Vesnice	ZŠ-Malá města	ZŠ-Velká města
<b>Český jazyk</b>					
1. desetina žáků	od 93,5 do 81,8	od 91,4 do 80,1	od 90,5 do 78,9	od 91,4 do 80,7	od 89,6 do 79,8
2. desetina žáků	od 81,8 do 77,7	od 80,1 do 75,9	od 78,9 do 74,4	od 80,7 do 76,2	od 79,8 do 75,6
3. desetina žáků	od 77,7 do 74,4	od 75,9 do 72,9	od 74,4 do 72,0	od 76,2 do 73,2	od 75,6 do 72,9
4. desetina žáků	od 74,4 do 71,7	od 72,9 do 70,2	od 72,0 do 69,6	od 73,2 do 70,5	od 72,9 do 70,8
5. desetina žáků	od 71,7 do 69,3	od 70,2 do 67,9	od 69,6 do 67,3	od 70,5 do 67,9	od 70,8 do 68,2
6. desetina žáků	od 69,3 do 66,4	od 67,9 do 65,2	od 67,3 do 64,6	od 67,9 do 64,9	od 68,2 do 65,8
7. desetina žáků	od 66,4 do 63,4	od 65,2 do 62,2	od 64,6 do 61,6	od 64,9 do 61,9	od 65,8 do 63,7
8. desetina žáků	od 63,4 do 59,5	od 62,2 do 58,9	od 61,6 do 58,0	od 61,9 do 58,6	od 63,7 do 59,8
9. desetina žáků	od 59,5 do 55,1	od 58,9 do 54,5	od 58,0 do 53,0	od 58,6 do 54,2	od 59,8 do 55,1
10. desetina žáků	od 55,1 do 0,0	od 54,5 do 0,0	od 53,0 do 34,2	od 54,2 do 0,0	od 55,1 do 34,2
žáků celkem	2 548	2 252	483	1 318	451
<b>Humanitní základ</b>					
1. desetina žáků	od 90,9 do 73,1	od 90,9 do 71,0	od 84,3 do 73,0	od 90,9 do 70,3	od 88,5 do 71,0
2. desetina žáků	od 73,1 do 67,4	od 71,0 do 65,5	od 73,0 do 66,5	od 70,3 do 64,8	od 71,0 do 66,3
3. desetina žáků	od 67,4 do 63,2	od 65,5 do 61,8	od 66,5 do 63,6	od 64,8 do 61,1	od 66,3 do 62,0
4. desetina žáků	od 63,2 do 59,6	od 61,8 do 58,7	od 63,6 do 59,4	od 61,1 do 57,9	od 62,0 do 59,4
5. desetina žáků	od 59,6 do 57,0	od 58,7 do 56,3	od 59,4 do 56,2	od 57,9 do 55,4	od 59,4 do 57,4
6. desetina žáků	od 57,0 do 54,4	od 56,3 do 53,8	od 56,2 do 53,1	od 55,4 do 53,3	od 57,4 do 55,6
7. desetina žáků	od 54,4 do 51,7	od 53,8 do 51,1	od 53,1 do 49,8	od 53,3 do 50,4	od 55,6 do 52,7
8. desetina žáků	od 51,7 do 48,5	od 51,1 do 48,1	od 49,8 do 47,5	od 50,4 do 47,5	od 52,7 do 50,0
9. desetina žáků	od 48,5 do 44,2	od 48,1 do 43,6	od 47,5 do 43,2	od 47,5 do 42,4	od 50,0 do 46,7
10. desetina žáků	od 44,2 do 0,0	od 43,6 do 0,0	od 43,2 do 15,3	od 42,4 do 0,0	od 46,7 do 23,7
žáků celkem	1 346	1 266	351	582	333
<b>Anglický jazyk</b>					
1. desetina žáků	od 100,0 do 87,7	od 97,4 do 84,6	od 95,2 do 80,9	od 97,4 do 83,9	od 96,4 do 87,2
2. desetina žáků	od 87,7 do 82,1	od 84,6 do 79,2	od 80,9 do 76,7	od 83,9 do 78,5	od 87,2 do 83,0
3. desetina žáků	od 82,1 do 77,5	od 79,2 do 74,7	od 76,7 do 71,9	od 78,5 do 73,9	od 83,0 do 79,0
4. desetina žáků	od 77,5 do 72,5	od 74,7 do 70,2	od 71,9 do 66,9	od 73,9 do 69,4	od 79,0 do 74,7
5. desetina žáků	od 72,5 do 67,7	od 70,2 do 65,8	od 66,9 do 62,5	od 69,4 do 64,4	od 74,7 do 70,4
6. desetina žáků	od 67,7 do 63,2	od 65,8 do 61,4	od 62,5 do 58,3	od 64,4 do 60,0	od 70,4 do 66,9
7. desetina žáků	od 63,2 do 58,3	od 61,4 do 56,9	od 58,3 do 54,0	od 60,0 do 55,7	od 66,9 do 63,6
8. desetina žáků	od 58,3 do 53,1	od 56,9 do 52,2	od 54,0 do 50,3	od 55,7 do 50,9	od 63,6 do 58,3
9. desetina žáků	od 53,1 do 47,5	od 52,2 do 46,7	od 50,3 do 44,9	od 50,9 do 45,5	od 58,3 do 52,2
10. desetina žáků	od 47,5 do 0,0	od 46,7 do 0,0	od 44,9 do 0,0	od 45,5 do 4,3	od 52,2 do 35,8
žáků celkem	2 331	2 086	417	1 214	455

## 2. Decily úspěšnosti (%)

KALIBRO 2018/19 (9. ročník)

ŽÁCI	Celý soubor	Základní školy	ZŠ-Vesnice	ZŠ-Malá města	ZŠ-Velká města
<b>Matematika</b>					
1. desetina žáků	od 100,0 do 79,8	od 100,0 do 75,0	od 97,1 do 71,2	od 100,0 do 75,5	od 100,0 do 75,0
2. desetina žáků	od 79,8 do 69,5	od 75,0 do 64,3	od 71,2 do 58,7	od 75,5 do 64,9	od 75,0 do 65,8
3. desetina žáků	od 69,5 do 60,1	od 64,3 do 55,8	od 58,7 do 52,0	od 64,9 do 56,0	od 65,8 do 58,3
4. desetina žáků	od 60,1 do 52,7	od 55,8 do 49,2	od 52,0 do 45,1	od 56,0 do 49,3	od 58,3 do 53,0
5. desetina žáků	od 52,7 do 46,1	od 49,2 do 43,7	od 45,1 do 41,0	od 49,3 do 43,8	od 53,0 do 46,8
6. desetina žáků	od 46,1 do 40,0	od 43,7 do 37,6	od 41,0 do 35,7	od 43,8 do 37,5	od 46,8 do 40,0
7. desetina žáků	od 40,0 do 33,5	od 37,6 do 31,9	od 35,7 do 31,0	od 37,5 do 31,1	od 40,0 do 34,3
8. desetina žáků	od 33,5 do 28,5	od 31,9 do 27,6	od 31,0 do 27,3	od 31,1 do 27,0	od 34,3 do 29,5
9. desetina žáků	od 28,5 do 23,0	od 27,6 do 22,6	od 27,3 do 22,6	od 27,0 do 21,9	od 29,5 do 24,3
10. desetina žáků	od 23,0 do 0,0	od 22,6 do 0,0	od 22,6 do 0,0	od 21,9 do 0,0	od 24,3 do 7,1
žáků celkem	2 512	2 236	477	1 283	476
<b>Přírodovědný základ</b>					
1. desetina žáků	od 84,9 do 71,2	od 84,9 do 70,2	od 84,9 do 70,1	od 81,4 do 69,7	od 80,9 do 71,1
2. desetina žáků	od 71,2 do 67,8	od 70,2 do 66,9	od 70,1 do 66,6	od 69,7 do 66,6	od 71,1 do 67,8
3. desetina žáků	od 67,8 do 65,6	od 66,9 do 64,6	od 66,6 do 64,4	od 66,6 do 64,3	od 67,8 do 65,3
4. desetina žáků	od 65,6 do 63,5	od 64,6 do 62,9	od 64,4 do 62,2	od 64,3 do 62,8	od 65,3 do 63,5
5. desetina žáků	od 63,5 do 61,7	od 62,9 do 61,1	od 62,2 do 60,2	od 62,8 do 60,8	od 63,5 do 62,0
6. desetina žáků	od 61,7 do 59,6	od 61,1 do 59,1	od 60,2 do 58,3	od 60,8 do 59,0	od 62,0 do 60,2
7. desetina žáků	od 59,6 do 57,3	od 59,1 do 56,8	od 58,3 do 56,1	od 59,0 do 56,5	od 60,2 do 57,7
8. desetina žáků	od 57,3 do 54,6	od 56,8 do 54,0	od 56,1 do 53,4	od 56,5 do 53,9	od 57,7 do 54,8
9. desetina žáků	od 54,6 do 50,7	od 54,0 do 50,1	od 53,4 do 49,1	od 53,9 do 49,9	od 54,8 do 52,1
10. desetina žáků	od 50,7 do 0,0	od 50,1 do 0,0	od 49,1 do 10,3	od 49,9 do 0,0	od 52,1 do 8,0
žáků celkem	1 541	1 411	366	690	355
<b>Ekonomie</b>					
1. desetina žáků	od 93,7 do 71,5	od 86,9 do 69,0	od 83,1 do 69,4	od 86,9 do 67,4	od 84,4 do 69,4
2. desetina žáků	od 71,5 do 64,3	od 69,0 do 62,1	od 69,4 do 63,3	od 67,4 do 60,1	od 69,4 do 64,1
3. desetina žáků	od 64,3 do 59,0	od 62,1 do 57,4	od 63,3 do 59,2	od 60,1 do 55,8	od 64,1 do 59,3
4. desetina žáků	od 59,0 do 55,2	od 57,4 do 54,3	od 59,2 do 55,5	od 55,8 do 51,8	od 59,3 do 55,8
5. desetina žáků	od 55,2 do 51,8	od 54,3 do 50,7	od 55,5 do 52,7	od 51,8 do 48,9	od 55,8 do 53,1
6. desetina žáků	od 51,8 do 48,6	od 50,7 do 47,9	od 52,7 do 49,5	od 48,9 do 46,3	od 53,1 do 49,4
7. desetina žáků	od 48,6 do 45,2	od 47,9 do 44,5	od 49,5 do 45,3	od 46,3 do 43,0	od 49,4 do 46,7
8. desetina žáků	od 45,2 do 41,1	od 44,5 do 40,7	od 45,3 do 42,7	od 43,0 do 38,8	od 46,7 do 41,2
9. desetina žáků	od 41,1 do 36,4	od 40,7 do 35,8	od 42,7 do 38,5	od 38,8 do 33,8	od 41,2 do 37,3
10. desetina žáků	od 36,4 do 0,0	od 35,8 do 0,0	od 38,5 do 18,2	od 33,8 do 0,0	od 37,3 do 5,6
žáků celkem	1 237	1 165	311	575	279

### 3. Decily úspěšnosti (%)

KALIBRO 2018/19 (9. ročník)

TŘÍDY	Celý soubor	Základní školy	ZŠ-Vesnice	ZŠ-Malá města	ZŠ-Velká města
<b>Český jazyk</b>					
1. desetina tříd	od 84,1 do 73,2	od 76,1 do 72,0	od 73,5 do 71,3	od 76,1 do 72,0	od 72,6 do 72,1
2. desetina tříd	od 73,2 do 71,7	od 72,0 do 71,0	od 71,3 do 70,0	od 72,0 do 70,7	od 72,1 do 71,8
3. desetina tříd	od 71,7 do 70,4	od 71,0 do 70,0	od 70,0 do 68,3	od 70,7 do 70,0	od 71,8 do 70,6
4. desetina tříd	od 70,4 do 69,1	od 70,0 do 68,6	od 68,3 do 67,7	od 70,0 do 68,4	od 70,6 do 69,4
5. desetina tříd	od 69,1 do 68,2	od 68,6 do 67,6	od 67,7 do 66,1	od 68,4 do 67,0	od 69,4 do 68,6
6. desetina tříd	od 68,2 do 66,4	od 67,6 do 66,2	od 66,1 do 65,6	od 67,0 do 66,5	od 68,6 do 65,1
7. desetina tříd	od 66,4 do 65,2	od 66,2 do 65,1	od 65,6 do 64,7	od 66,5 do 65,3	od 65,1 do 64,3
8. desetina tříd	od 65,2 do 64,2	od 65,1 do 64,1	od 64,7 do 64,6	od 65,3 do 63,6	od 64,3 do 61,7
9. desetina tříd	od 64,2 do 62,0	od 64,1 do 62,0	od 64,6 do 63,1	od 63,6 do 62,0	od 61,7 do 59,6
10. desetina tříd	od 62,0 do 53,8	od 62,0 do 53,8	od 63,1 do 60,0	od 62,0 do 53,8	od 59,6 do 59,4
tříd celkem	137	125	34	67	24
<b>Humanitní základ</b>					
1. desetina tříd	od 76,0 do 63,8	od 73,1 do 62,0	od 73,1 do 61,9	od 67,9 do 63,8	od 62,0 do 60,8
2. desetina tříd	od 63,8 do 60,7	od 62,0 do 59,8	od 61,9 do 59,8	od 63,8 do 59,3	od 60,8 do 60,6
3. desetina tříd	od 60,7 do 59,3	od 59,8 do 58,9	od 59,8 do 58,9	od 59,3 do 58,9	od 60,6 do 59,3
4. desetina tříd	od 59,3 do 58,2	od 58,9 do 57,2	od 58,9 do 58,0	od 58,9 do 56,1	od 59,3 do 58,6
5. desetina tříd	od 58,2 do 56,8	od 57,2 do 56,1	od 58,0 do 56,2	od 56,1 do 55,3	od 58,6 do 58,2
6. desetina tříd	od 56,8 do 55,7	od 56,1 do 55,3	od 56,2 do 55,8	od 55,3 do 53,8	od 58,2 do 57,1
7. desetina tříd	od 55,7 do 54,6	od 55,3 do 54,4	od 55,8 do 55,2	od 53,8 do 52,2	od 57,1 do 55,5
8. desetina tříd	od 54,6 do 53,5	od 54,4 do 52,8	od 55,2 do 54,3	od 52,2 do 50,0	od 55,5 do 54,4
9. desetina tříd	od 53,5 do 51,0	od 52,8 do 50,0	od 54,3 do 52,8	od 50,0 do 44,4	od 54,4 do 53,2
10. desetina tříd	od 51,0 do 41,0	od 50,0 do 41,0	od 52,8 do 48,0	od 44,4 do 41,0	od 53,2 do 51,0
tříd celkem	77	74	25	31	18
<b>Anglický jazyk</b>					
1. desetina tříd	od 91,7 do 77,1	od 91,7 do 74,0	od 81,2 do 68,8	od 77,6 do 71,1	od 91,7 do 74,8
2. desetina tříd	od 77,1 do 73,2	od 74,0 do 70,8	od 68,8 do 65,1	od 71,1 do 70,4	od 74,8 do 73,4
3. desetina tříd	od 73,2 do 69,7	od 70,8 do 68,1	od 65,1 do 65,0	od 70,4 do 66,5	od 73,4 do 73,2
4. desetina tříd	od 69,7 do 66,5	od 68,1 do 65,9	od 65,0 do 64,1	od 66,5 do 64,9	od 73,2 do 72,4
5. desetina tříd	od 66,5 do 64,9	od 65,9 do 64,3	od 64,1 do 62,3	od 64,9 do 63,1	od 72,4 do 70,0
6. desetina tříd	od 64,9 do 63,5	od 64,3 do 62,9	od 62,3 do 61,3	od 63,1 do 62,3	od 70,0 do 68,0
7. desetina tříd	od 63,5 do 61,9	od 62,9 do 61,8	od 61,3 do 59,4	od 62,3 do 61,3	od 68,0 do 65,6
8. desetina tříd	od 61,9 do 60,3	od 61,8 do 59,7	od 59,4 do 57,0	od 61,3 do 58,8	od 65,6 do 63,7
9. desetina tříd	od 60,3 do 56,8	od 59,7 do 56,4	od 57,0 do 54,8	od 58,8 do 56,2	od 63,7 do 63,5
10. desetina tříd	od 56,8 do 51,9	od 56,4 do 51,9	od 54,8 do 51,9	od 56,2 do 52,4	od 63,5 do 62,6
tříd celkem	127	117	31	62	24

#### 4. Decily úspěšnosti (%)

KALIBRO 2018/19 (9. ročník)

TŘÍDY	Celý soubor	Základní školy	ZŠ-Vesnice	ZŠ-Malá města	ZŠ-Velká města
<b>Matematika</b>					
1. desetina tříd	od 82,2 do 57,9	od 80,5 do 55,0	od 55,0 do 51,5	od 80,5 do 56,9	od 58,0 do 52,9
2. desetina tříd	od 57,9 do 52,9	od 55,0 do 51,5	od 51,5 do 49,9	od 56,9 do 52,2	od 52,9 do 51,7
3. desetina tříd	od 52,9 do 49,9	od 51,5 do 48,9	od 49,9 do 47,9	od 52,2 do 48,0	od 51,7 do 49,9
4. desetina tříd	od 49,9 do 47,8	od 48,9 do 47,1	od 47,9 do 47,2	od 48,0 do 46,7	od 49,9 do 48,7
5. desetina tříd	od 47,8 do 46,5	od 47,1 do 45,5	od 47,2 do 45,5	od 46,7 do 43,7	od 48,7 do 46,7
6. desetina tříd	od 46,5 do 43,7	od 45,5 do 43,4	od 45,5 do 44,2	od 43,7 do 41,5	od 46,7 do 44,6
7. desetina tříd	od 43,7 do 41,4	od 43,4 do 41,3	od 44,2 do 42,0	od 41,5 do 40,2	od 44,6 do 43,4
8. desetina tříd	od 41,4 do 38,5	od 41,3 do 38,5	od 42,0 do 37,1	od 40,2 do 38,2	od 43,4 do 41,3
9. desetina tříd	od 38,5 do 35,7	od 38,5 do 35,1	od 37,1 do 34,2	od 38,2 do 34,5	od 41,3 do 36,1
10. desetina tříd	od 35,7 do 30,6	od 35,1 do 30,6	od 34,2 do 30,6	od 34,5 do 31,1	od 36,1 do 32,1
tříd celkem	134	123	34	65	24
<b>Přírodovědný základ</b>					
1. desetina tříd	od 70,6 do 65,5	od 68,6 do 64,8	od 66,7 do 64,8	od 68,6 do 63,0	od 65,1 do 64,9
2. desetina tříd	od 65,5 do 63,6	od 64,8 do 62,9	od 64,8 do 62,6	od 63,0 do 61,8	od 64,9 do 64,6
3. desetina tříd	od 63,6 do 62,4	od 62,9 do 62,1	od 62,6 do 62,4	od 61,8 do 60,8	od 64,6 do 62,8
4. desetina tříd	od 62,4 do 61,5	od 62,1 do 61,3	od 62,4 do 61,9	od 60,8 do 60,5	od 62,8 do 62,4
5. desetina tříd	od 61,5 do 60,6	od 61,3 do 60,4	od 61,9 do 61,6	od 60,5 do 59,7	od 62,4 do 62,3
6. desetina tříd	od 60,6 do 59,0	od 60,4 do 59,0	od 61,6 do 59,8	od 59,7 do 58,4	od 62,3 do 60,7
7. desetina tříd	od 59,0 do 58,0	od 59,0 do 58,0	od 59,8 do 58,0	od 58,4 do 57,3	od 60,7 do 58,5
8. desetina tříd	od 58,0 do 57,0	od 58,0 do 57,0	od 58,0 do 57,0	od 57,3 do 56,2	od 58,5 do 58,0
9. desetina tříd	od 57,0 do 55,7	od 57,0 do 55,5	od 57,0 do 55,1	od 56,2 do 55,5	od 58,0 do 57,6
10. desetina tříd	od 55,7 do 50,1	od 55,5 do 50,1	od 55,1 do 50,1	od 55,5 do 54,0	od 57,6 do 55,7
tříd celkem	86	81	26	38	18
<b>Ekonomie</b>					
1. desetina tříd	od 72,7 do 58,4	od 65,2 do 57,3	od 61,3 do 56,6	od 65,2 do 56,5	od 60,1 do 58,6
2. desetina tříd	od 58,4 do 56,6	od 57,3 do 56,1	od 56,6 do 56,3	od 56,5 do 53,3	od 58,6 do 57,3
3. desetina tříd	od 56,6 do 54,9	od 56,1 do 53,6	od 56,3 do 54,2	od 53,3 do 51,8	od 57,3 do 56,7
4. desetina tříd	od 54,9 do 53,2	od 53,6 do 52,4	od 54,2 do 52,8	od 51,8 do 49,6	od 56,7 do 53,6
5. desetina tříd	od 53,2 do 51,8	od 52,4 do 51,3	od 52,8 do 51,3	od 49,6 do 48,7	od 53,6 do 52,4
6. desetina tříd	od 51,8 do 50,5	od 51,3 do 50,3	od 51,3 do 51,2	od 48,7 do 47,6	od 52,4 do 51,2
7. desetina tříd	od 50,5 do 48,8	od 50,3 do 48,7	od 51,2 do 50,4	od 47,6 do 45,4	od 51,2 do 48,4
8. desetina tříd	od 48,8 do 47,6	od 48,7 do 47,5	od 50,4 do 49,2	od 45,4 do 43,1	od 48,4 do 48,2
9. desetina tříd	od 47,6 do 44,1	od 47,5 do 44,1	od 49,2 do 48,5	od 43,1 do 42,3	od 48,2 do 46,4
10. desetina tříd	od 44,1 do 39,7	od 44,1 do 39,7	od 48,5 do 47,1	od 42,3 do 39,7	od 46,4 do 46,3
tříd celkem	71	68	23	31	14



## 5. Decily úspěšnosti (%)

KALIBRO 2018/19 (9. ročník)

ŠKOLY	Celý soubor	Základní školy	ZŠ-Vesnice	ZŠ-Malá města	ZŠ-Velká města
<b>Český jazyk</b>					
1. desetina škol	od 82,3 do 71,8	od 73,2 do 71,5	od 71,7 do 71,2	od 73,2 do 71,5	od 71,8 do 71,6
2. desetina škol	od 71,8 do 71,3	od 71,5 do 70,6	od 71,2 do 69,0	od 71,5 do 70,6	od 71,6 do 71,1
3. desetina škol	od 71,3 do 70,3	od 70,6 do 69,5	od 69,0 do 68,6	od 70,6 do 69,8	od 71,1 do 70,6
4. desetina škol	od 70,3 do 68,8	od 69,5 do 68,3	od 68,6 do 68,0	od 69,8 do 68,8	od 70,6 do 68,7
5. desetina škol	od 68,8 do 67,7	od 68,3 do 67,0	od 68,0 do 66,4	od 68,8 do 67,3	od 68,7 do 66,9
6. desetina škol	od 67,7 do 65,8	od 67,0 do 65,5	od 66,4 do 65,2	od 67,3 do 65,8	od 66,9 do 66,9
7. desetina škol	od 65,8 do 65,1	od 65,5 do 64,9	od 65,2 do 64,9	od 65,8 do 64,9	od 66,9 do 64,9
8. desetina škol	od 65,1 do 64,4	od 64,9 do 63,6	od 64,9 do 64,6	od 64,9 do 62,6	od 64,9 do 60,8
9. desetina škol	od 64,4 do 62,0	od 63,6 do 60,8	od 64,6 do 62,4	od 62,6 do 59,1	od 60,8 do 60,8
10. desetina škol	od 62,0 do 56,7	od 60,8 do 56,7	od 62,4 do 60,0	od 59,1 do 56,7	od 60,8 do 59,6
škol celkem	86	78	29	37	12
<b>Humanitní základ</b>					
1. desetina škol	od 73,4 do 63,4	od 73,1 do 61,2	od 73,1 do 61,9	od 64,1 do 63,7	od 60,5 do 59,1
2. desetina škol	od 63,4 do 60,3	od 61,2 do 59,4	od 61,9 do 60,3	od 63,7 do 57,8	od 59,1 do 59,0
3. desetina škol	od 60,3 do 58,6	od 59,4 do 58,0	od 60,3 do 59,4	od 57,8 do 56,7	od 59,0 do 58,6
4. desetina škol	od 58,6 do 57,1	od 58,0 do 56,7	od 59,4 do 57,2	od 56,7 do 56,1	od 58,6 do 58,2
5. desetina škol	od 57,1 do 56,4	od 56,7 do 56,1	od 57,2 do 56,2	od 56,1 do 55,5	od 58,2 do 56,9
6. desetina škol	od 56,4 do 55,9	od 56,1 do 55,3	od 56,2 do 55,3	od 55,5 do 54,5	od 56,9 do 56,7
7. desetina škol	od 55,9 do 55,0	od 55,3 do 54,5	od 55,3 do 55,2	od 54,5 do 53,5	od 56,7 do 56,7
8. desetina škol	od 55,0 do 54,1	od 54,5 do 52,8	od 55,2 do 54,3	od 53,5 do 50,0	od 56,7 do 54,1
9. desetina škol	od 54,1 do 50,8	od 52,8 do 49,1	od 54,3 do 52,8	od 50,0 do 44,2	od 54,1 do 0,0
10. desetina škol	od 50,8 do 41,0	od 49,1 do 41,0	od 52,8 do 48,0	od 44,2 do 41,0	od 0,0 do 0,0
škol celkem	53	52	22	21	9
<b>Anglický jazyk</b>					
1. desetina škol	od 89,9 do 75,0	od 81,2 do 73,3	od 81,2 do 69,7	od 76,7 do 71,8	od 81,0 do 75,0
2. desetina škol	od 75,0 do 71,3	od 73,3 do 69,0	od 69,7 do 67,7	od 71,8 do 68,0	od 75,0 do 74,0
3. desetina škol	od 71,3 do 68,0	od 69,0 do 66,9	od 67,7 do 65,0	od 68,0 do 66,3	od 74,0 do 73,7
4. desetina škol	od 68,0 do 65,4	od 66,9 do 65,0	od 65,0 do 64,0	od 66,3 do 63,8	od 73,7 do 72,4
5. desetina škol	od 65,4 do 63,8	od 65,0 do 63,7	od 64,0 do 62,8	od 63,8 do 61,4	od 72,4 do 70,7
6. desetina škol	od 63,8 do 62,3	od 63,7 do 61,8	od 62,8 do 61,3	od 61,4 do 60,9	od 70,7 do 66,9
7. desetina škol	od 62,3 do 60,8	od 61,8 do 60,7	od 61,3 do 58,1	od 60,9 do 60,1	od 66,9 do 65,4
8. desetina škol	od 60,8 do 59,3	od 60,7 do 59,1	od 58,1 do 57,0	od 60,1 do 59,3	od 65,4 do 63,5
9. desetina škol	od 59,3 do 57,0	od 59,1 do 57,0	od 57,0 do 54,8	od 59,3 do 57,0	od 63,5 do 62,6
10. desetina škol	od 57,0 do 51,9	od 57,0 do 51,9	od 54,8 do 51,9	od 57,0 do 56,1	od 62,6 do 62,6
škol celkem	80	74	27	35	12

## 6. Decily úspěšnosti (%)

KALIBRO 2018/19 (9. ročník)

ŠKOLY	Celý soubor	Základní školy	ZŠ-Vesnice	ZŠ-Malá města	ZŠ-Velká města
<b>Matematika</b>					
1. desetina škol	od 80,2 do 57,9	od 70,7 do 53,1	od 55,0 do 51,5	od 70,7 do 52,9	od 53,6 do 53,1
2. desetina škol	od 57,9 do 52,2	od 53,1 do 51,2	od 51,5 do 48,0	od 52,9 do 49,6	od 53,1 do 52,1
3. desetina škol	od 52,2 do 49,4	od 51,2 do 48,5	od 48,0 do 47,2	od 49,6 do 47,5	od 52,1 do 52,1
4. desetina škol	od 49,4 do 47,5	od 48,5 do 46,8	od 47,2 do 46,3	od 47,5 do 45,3	od 52,1 do 48,9
5. desetina škol	od 47,5 do 45,6	od 46,8 do 45,2	od 46,3 do 43,9	od 45,3 do 43,7	od 48,9 do 48,8
6. desetina škol	od 45,6 do 43,7	od 45,2 do 42,9	od 43,9 do 42,8	od 43,7 do 41,7	od 48,8 do 48,5
7. desetina škol	od 43,7 do 41,7	od 42,9 do 41,6	od 42,8 do 41,4	od 41,7 do 41,0	od 48,5 do 48,5
8. desetina škol	od 41,7 do 40,2	od 41,6 do 39,9	od 41,4 do 39,2	od 41,0 do 39,4	od 48,5 do 45,6
9. desetina škol	od 40,2 do 36,1	od 39,9 do 36,1	od 39,2 do 34,2	od 39,4 do 36,7	od 45,6 do 37,9
10. desetina škol	od 36,1 do 30,6	od 36,1 do 30,6	od 34,2 do 30,6	od 36,7 do 31,4	od 37,9 do 36,1
škol celkem	84	77	29	36	12
<b>Přírodovědný základ</b>					
1. desetina škol	od 69,9 do 64,7	od 66,7 do 63,8	od 66,7 do 63,6	od 65,7 do 62,9	od 64,7 do 63,8
2. desetina škol	od 64,7 do 62,8	od 63,8 do 62,4	od 63,6 do 62,6	od 62,9 do 60,9	od 63,8 do 62,8
3. desetina škol	od 62,8 do 62,0	od 62,4 do 61,9	od 62,6 do 62,1	od 60,9 do 60,6	od 62,8 do 62,1
4. desetina škol	od 62,0 do 61,2	od 61,9 do 60,8	od 62,1 do 61,9	od 60,6 do 60,5	od 62,1 do 60,0
5. desetina škol	od 61,2 do 60,2	od 60,8 do 60,0	od 61,9 do 61,2	od 60,5 do 59,5	od 60,0 do 60,0
6. desetina škol	od 60,2 do 59,4	od 60,0 do 58,9	od 61,2 do 59,8	od 59,5 do 58,9	od 60,0 do 58,0
7. desetina škol	od 59,4 do 58,0	od 58,9 do 58,0	od 59,8 do 58,6	od 58,9 do 57,6	od 58,0 do 57,6
8. desetina škol	od 58,0 do 57,0	od 58,0 do 57,0	od 58,6 do 57,1	od 57,6 do 56,3	od 57,6 do 57,0
9. desetina škol	od 57,0 do 56,3	od 57,0 do 56,3	od 57,1 do 55,1	od 56,3 do 55,8	od 57,0 do 0,0
10. desetina škol	od 56,3 do 50,1	od 56,3 do 50,1	od 55,1 do 50,1	od 55,8 do 55,5	od 0,0 do 0,0
škol celkem	59	56	23	24	9
<b>Ekonomie</b>					
1. desetina škol	od 70,7 do 56,6	od 61,3 do 56,4	od 61,3 do 57,4	od 57,7 do 56,1	od 55,4 do 53,9
2. desetina škol	od 56,6 do 55,6	od 56,4 do 55,4	od 57,4 do 56,4	od 56,1 do 53,2	od 53,9 do 53,6
3. desetina škol	od 55,6 do 53,6	od 55,4 do 53,2	od 56,4 do 55,6	od 53,2 do 52,4	od 53,6 do 52,4
4. desetina škol	od 53,6 do 52,4	od 53,2 do 52,3	od 55,6 do 52,4	od 52,4 do 51,8	od 52,4 do 52,2
5. desetina škol	od 52,4 do 51,8	od 52,3 do 51,7	od 52,4 do 51,8	od 51,8 do 49,8	od 52,2 do 51,6
6. desetina škol	od 51,8 do 49,9	od 51,7 do 49,8	od 51,8 do 51,3	od 49,8 do 47,6	od 51,6 do 47,4
7. desetina škol	od 49,9 do 48,9	od 49,8 do 48,9	od 51,3 do 49,8	od 47,6 do 45,4	od 47,4 do 0,0
8. desetina škol	od 48,9 do 47,5	od 48,9 do 47,5	od 49,8 do 48,9	od 45,4 do 43,6	od 0,0 do 0,0
9. desetina škol	od 47,5 do 44,8	od 47,5 do 44,8	od 48,9 do 48,5	od 43,6 do 43,1	od 0,0 do 0,0
10. desetina škol	od 44,8 do 41,8	od 44,8 do 41,8	od 48,5 do 47,1	od 43,1 do 41,8	od 0,0 do 0,0
škol celkem	49	48	20	21	7

## Tradiční testy KALIBRO 2018/2019, 9. ročník ZŠ

### Odůvodnění správných odpovědí – varianta A

Položky vyhovující zadání jsou označeny zeleně.

Položky NEvhovující zadání jsou označeny hnědě.

Černou barvu mají položky v úlohách na pořadí, text odůvodnění v úlohách, kde se odpovídá hodnotou (výsledkem výpočtu) a úvodní vysvětlení u některých úloh.

## 1A Český jazyk

### A – Hlavní postavy

Hlavními postavami jsou chlapec **Henry**, který je současně **vypravěčem**, a jeho protihráč **pan Gilette**, jenž v příběhu vystupuje také jako **pan učitel** nebo **mistr**. **BeauBeau** je Henryho mrtvý pes, který sice může být postavou, ale zde nikoli hlavní. **Psí rakev** nemůže být v takto realistickém příběhu ani postavou, natožpak postavou hlavní.

### B – Proč vyráběli?

1. viz řádek 16
2. zrovna tento důvod mistr neuznával – viz například řádek 12; ostatní žáci vyráběli věci, kterými nemohli svému psovi posmrtně posloužit
3. žák Henry asi učitelovu reakci zkoušel – nebyl to však důvod, proč vyráběl psí rakev
4. žák Henry asi překonával odpor (dospělého) učitele – nebyl to však důvod, proč vyráběl psí rakev
5. nic takového se v ukázce netvrdí
6. viz řádky 1 a 2

### C – Chování spolužáků?

1. viz například řádky 13 a 21
2. nic takového se v ukázce netvrdí, zvednutí rukou na ř. 27 ani jiné aktivity žáků nejsou podlézáním mistrovi
3. viz řádky 25 až 27 – mistrova nefér hra a její důsledky
4. žáci se nad Henryho odpověďmi smáli, ale nebyl to smích posměšný – jen se celým sporem bavili
5. žáci se prostě sporem bavili, ale vypravěče rozhodně nepovzbuzovali
6. viz řádek 27 – žáci možná jen předstírali, že jim mistr vnutil svůj názor – to se ale z ukázky poznat nedá

### D – Nefér hra

1. nevyhovují „formule 1“ a „whisky se sodou“
2. „formule“, „senza“, „hi-fi“, „prima“, „khaki“, „hot-dog“, „nealkoholické“, „whisky“ a „textová“
3. nevyhovují „nealkoholické pivo“ a „textová zpráva“
4. vyhovuje asi jen „formule 1“
5. vyhovují jen „senza večírek“ a „prima kluk“
6. nevyhovuje asi žádný výraz

### E – Americký způsob života

Znamená **vyrábět věci na jedno použití**, neboť to člověka nutí **neustále nakupovat nové věci**. V ukázce nejsou náznaky, že by vypravěč rozuměl americkým způsobem života ještě něco dalšího.

### F – Začátek nové kapitoly

1. to by bylo nevhodné přerušení dialogu těsně před jeho koncem
2. ano, tady se přerušení hodí díky tomu, že předtím mistr uzavřel debatu odkazem na zítřek; čtenář čeká, s čím Henry další den přijde a začátek nové kapitoly by chápal jako přirozené navázání na minulý děj
3. to by bylo nevhodné přerušování vypravování
4. výbuchy smíchu jsou reakcí na vypravěčovo vysvětlení amerického způsobu života – začátek nové kapitoly by narušil vnímání souvislosti
5. to by bylo nevhodné přerušování dialogu: Henry oponuje mistrovi předchozímu vyjádření („Já si ZASE myslím, ...“)
6. to by bylo nevhodné přerušování dialogu: mistr reaguje na předchozí Henryho slova o úctě ke psovi

**G – Že si vypravěč věří**

1. zde vypravěč neprojevuje žádné své pocity
2. zde vypravěč oponuje učiteli – má jiný názor na úctu ke psům než on
3. zde vypravěč oponuje učiteli – má jiný názor na hodnotu svého obchodního nápadu než on
4. zde vypravěč neprojevuje žádné své pocity – šlela třída
5. pevnost Henryho odpovědi je projevem jeho sebedůvěry
6. Henry konstatuje svou nedůvěru vůči mistrovi zastrašování, že propadne z dílen

**H – Výstižné názvy**

1. přesně o to v ukázce jde: pro koho je projekt přijatelný, a pro koho není
2. oznamování dalších nápadů ve třídě (stojan na pušky, kánoe) je uvádí hlavní děj příběhu
3. přesně o to v ukázce jde: o spor žáka Henryho s jeho učitelem Gilettem
4. má to v příběhu podřadný význam ve srovnání s hlavním dějem
5. z názvu by nebylo jasné, oč jde; navíc to vystihuje jen část děje, ale nikoli jeho podstatu
6. jde o dostatečně nezvyklé spojení, aby vzbudilo zájem; vystihuje to, oč v příběhu jde, a vlastně i naznačuje příčinu rozporů mezi žákem a učitelem
7. to dokonce odporuje ukázce
8. vyvolává úplně jiné představy než název Psí rakev

**I – Nebud' překvapen**

1. Odeslal jsem ten dopis už před týdnem.
2. Jestlipak se už strýc uzdravil?
3. použití je v pořádku – nezajímá nás, kdo ho překonal
4. použití je v pořádku – nezajímá nás, kdo ho přemohl
5. použití je v pořádku – nezajímá nás, kdo ho nafoukl
6. použití je v pořádku – nezajímá nás, kdo ji tam vylije

**J – Jaký je Gilette?**

1. Gilette nepoužívá tu metodu na Henryho, ale na ostatní žáky ve třídě. Dokud je žákům Henryho nápad k smíchu, mluví k nim tak, aby je využil pro podporu svého postoje (ř. 15 až 18). Dává také jejich nápady na výrobky za příklad správného splnění úkolu. Jakmile ale vycítí, že se jejich podpora přesouvá na stranu Henryho, pustí se do nefér hry (ř. 24 až 26).
2. viz ř. 29
3. jen se tak tváří, protože se mu to zrovna hodí ve sporu s Henrym
4. nikoli – hraje s nimi nefér hru, aby mu dali za pravdu
5. viz ř. 25 a 26
6. viz ř. 2
7. viz ř. 36
8. viz ř. 25 a 26

**K – Metafory**

1. zde nic obrazného není
2. zde nic obrazného není
3. zde nic obrazného není
4. smích nevybuchl, ale začal náhle plnou silou
5. o žádnou hru ve skutečnosti nejde – Gilette ale nedodržuje pravidla slušného jednání s žáky, tj. pravidla „hry“
6. zvednuté ruce žáků nebyly lesem, ale připomínaly ho svou hustotou

**L – Stavba souvětí**

Pan učitel Gilette ...	----	ale já dostal ...
⋮		⋮
že si máme připravit ...		která mě k tomu inspirovala.

Zbývající tři souvětí mají stavbu, která odpovídá schématu.

**M – Tak podívej se**

1. to sice nemění původní smysl, ale jde o příliš archaické (zastaralé) vyjádření
2. to se k učiteli hodí a nemění původní smysl
3. to mění původní smysl
4. to mění původní smysl
5. tak by učitel neměl se žákem mluvit
6. to mění původní smysl
7. to mění původní smysl
8. to se k učiteli hodí a nemění původní smysl

**N – Příbuzná slova**

1. ten, kdo obsluhuje, vlastně slouží
2. sluha slouží
3. nejde o příbuzné slovo
4. kdo poskytuje službu, ten vlastně slouží
5. nejde o příbuzné slovo
6. výslužka je to, co si někdo vysloužil
7. kdo má o něco zásluhu, ten se o to zasloužil
8. nejde o příbuzné slovo

## 2A Matematika

### A – Co mohlo nastat?

I když některé položky nabídky lze posoudit i bez většího počítání, vyplatí se spočítat nejdříve rozdělení společného výtědku pro jednotlivé poměry:

- při poměru 15:12 – Michal si vydělal  $(21\,924 \cdot 15) : 27 = 12\,180$  Kč, David  $21\,924 - 12\,180 = 9\,744$  Kč (tj.  $12/27$  z  $21\,924$  Kč)
- při poměru 15:13 – Michal si vydělal  $(21\,924 \cdot 15) : 28 = 11\,745$  Kč, David  $21\,924 - 11\,745 = 9\,396$  Kč (tj.  $13/28$  z  $21\,924$  Kč)
- při poměru 15:14 – Michal si vydělal  $(21\,924 \cdot 15) : 29 = 11\,340$  Kč, David  $21\,924 - 11\,340 = 10\,584$  Kč (tj.  $14/29$  z  $21\,924$  Kč).

1. Ano, Michal si mohl vydělat více než 12 000 korun při rozdělení peněz v poměru 15:12.
2. Ne, David si vždy vydělal více 9 000 korun.
3. Ano, oba chlapci si vydělali více než 10 000 korun při rozdělení peněz v poměru 15:14 (který je nejbližší dělení na poloviny, u něhož se nejspíš může stát, že obě částky budou větší než 10 000 Kč).
4. Ne, největší rozdíl mezi výtědky obou chlapců by zjevně přinesl poměr 15:12, ale i u něj je rozdíl menší než 3 000 Kč.
5. Ano, v prvním případě dostane Michal  $15/12 = 5/4$  Davidova výtědku.
6. Hodnotě  $3/4$  je nejbližší poměr  $12:15 = 4:5$ , je ale větší. U zbývajících dvou poměrů se poměr výtědků obou chlapců ještě vzdálí od hodnoty  $3/4$ .

### B – Úspěšnost tipů

Skutečnou úspěšnost 0,7 lze vyjádřit také zlomkem jako  $7/10$  nebo procentem jako 70 %. Na vyjádření zlomkem, případně procentem převedeme také jednotlivé tipy.

1. Aleš tipuje úspěšnost  $3/5 = 0,6$ , je tedy o **0,1** daleko od 0,7 (případně o 60 %, což je o 10 % daleko od 70 %).
2. Bert tipuje úspěšnost vyšší než  $9/10 = 0,9$ , je tedy o **více než 0,2 a maximálně 0,3** daleko od 0,7 (maximálně o 0,3, protože nejvyšší možná pravděpodobnost je 1,0). Při vyjádření v procentech jde o hodnotu 90 %, což je o více než 20 % a maximálně o 30 % daleko od 70 %.
3. Cyril tipuje úspěšnost  $1/3$ , tj. přibližně 0,33, je tedy **přibližně o 0,37** daleko od 0,7 (případně 33 %, což je o 37 % daleko od 70 %).
4. Dan tipuje úspěšnost  $3/4 = 0,75$ , je tedy o **0,05** daleko od 0,7 (případně 75 %, což je o 5 % daleko od 70 %).
5. Erik tipuje neúspěšnost  $1/2$ , tedy i úspěšnost  $1/2 = 0,5$ , je tedy o **0,2** daleko od 0,7 (případně 50 %, což je o 20 % daleko od 70 %).

Pořadí tipů od nejlepšího po nejhorší je tedy **41523**.

### C – Jak dlouho sekal?

První den posekal Tomáš pětinu pozemku, tj.  $1\,600\text{ m}^2$  ( $8\,000 : 5 = 1\,600$ ).

Druhý den sekal Tomáš o 20 minut déle než první den. Jeho tempo je  $50\text{ m}^2$  za 10 minut neboli  $100\text{ m}^2$  za 20 minut, proto tedy druhý den posekal  $1\,700\text{ m}^2$  ( $1\,600 + 100 = 1\,700$ ).

Třetí den strávil Tomáš sekáním zahrady 5,5 hodiny. 5,5 hodiny je 330 minut, tj.  $33 \times 10$  minut. Jeho tempo je  $50\text{ m}^2$  za 10 minut, proto tedy třetí den posekal  $1\,650\text{ m}^2$  ( $33 \times 50 = 1\,650$ ).

Čtvrtý den posekal Tomáš  $1\,200\text{ m}^2$ .

Celkem má Tomáš po čtyřech dnech hotovo  $1\,600 + 1\,700 + 1\,650 + 1\,200 = 6\,150\text{ m}^2$ . Pozemek má celkovou výměru  $8\,000\text{ m}^2$ , proto mu na poslední pátý den zbývá posekat  $8\,000 - 6\,150 = 1\,850\text{ m}^2$ . Jak dlouho mu to bude trvat? Při tempu  $50\text{ m}^2$  za 10 minut na to bude potřebovat 370 minut ( $1\,850 : 50 = 37$ ,  $37 \times 10 = 370$ ).

Tomáš musí pátý den sekat **370 minut**, aby práci dokončil.

### D – Kolik moštu?

V sadu se načesalo 600 kg jablek, ale 5 % z nich, tj. 30 kg jablek (10 %, tedy dvojnásobek 5 %, je 60 kg jablek) je nahnilých. Zbýlých 570 kg se použije na výrobu moštu.

Ze 100 kg jablek se vylisuje 70 litrů moštu, tedy z 10 kg to bude 7 litrů a z 570 kg to bude  $57 \times 7 =$  **399 litrů** moštu.

### E – Neznámé rotační těleso

Neznámým tělesem musí procházet dostatečně velký otvor. Při pohledu shora je otvor uvnitř mezikruží. Otvor nemusí být válcový (může se například rozšiřovat směrem k polovině výšky tělesa), ale musí jím projít válec o průměru shodném s vnitřním průměrem mezikruží. To NEMŮŽE nastat v případech těles s čísly **3, 5, 7 a 8**. Tělesa s čísly 3 a 5 mají nahoře špičku, těleso s číslem 7 je nahoře zakulacené a těleso s číslem 8 je v polovině své výšky příliš tenké – kdybychom do něj chtěli válcový otvor vyvrtat, rozpadlo by se.

### F – Kterým může být opsána?

1. Trojúhelníková nerovnost (součet délek dvou stran je větší než délka strany třetí) platí v každém trojúhelníku.
2. Pythagorova věta (součet čtverců nad oběma odvěsnami je roven čtverci nad přeponou) platí v každém pravoúhlém trojúhelníku. Bude-li přepona pravoúhlého trojúhelníku *ABC* procházet středem kružnice, bude mu kružnice opsána.
3. Trojúhelník je celý uvnitř kružnice, jejíž obsah je roven  $\pi \cdot 3^2 \text{ cm}^2$ , což je určitě méně než  $36 \text{ cm}^2$ . Obsah trojúhelníku tedy nemůže být větší.
4. Budeme-li například vrchol *A* přibližovat na kružnici vrcholu *C*, dokážeme zmenšit obsah trojúhelníku *ABC* tak, jak potřebujeme.
5. Takový trojúhelník zkonstruujeme například tak, že – umístíme-li vrchol *C* někde na kružnici, budou spojnice vrcholů *A, B* se středem kružnice svírat úhel  $120^\circ$  se spojnicí vrcholu *C* a středem kružnice. Popisovaný trojúhelník je rovnostranný.
6. Budeme-li vrcholy *A, B* přibližovat na kružnici vrcholu *C*, dokážeme zmenšit obvod trojúhelníku *ABC* tak, jak potřebujeme.
7. Délka kružnice je  $2\pi \cdot 3 \text{ cm}$ , což je určitě méně než  $7 \cdot 3 \text{ cm}$ . Obvod trojúhelníku je vždy menší než délka kružnice mu opsané (neboť strana trojúhelníku je nejkratší spojnicí dvou vrcholů) – nemůže být tedy větší než  $21 \text{ cm}$ .
8. Takový úhel může být například u vrcholu *B*, jestliže se vrchol *A* dostatečně přiblíží vrcholu *C*.

### G – Cena krmiva pro psy

Novákovi mají tři psy, kteří dohromady sežerou denně  $200 + 250 + 150 = 600$  gramů krmiva. Novákovi nakupují zásobu krmiva na 30 dní dopředu, tudíž pro své psy potřebují pořídit  $30 \times 600 \text{ g} = 18\,000 \text{ g} = 18 \text{ kg}$  krmiva.

Přesně 18 kg se dá z balení v nabídce poskládat třemi způsoby (cena pak vychází z toho, že při nákupu 18 kg už obchod poskytuje slevu uvedenou v tabulce):

$$1 \times \mathbf{12 \text{ kg}} + 2 \times \mathbf{3 \text{ kg}} \text{ by stálo } 1\,260 + 2 \times 370 = 2\,000 \text{ korun}$$

$$1 \times \mathbf{7 \text{ kg}} + 1 \times \mathbf{8 \text{ kg}} + 1 \times \mathbf{3 \text{ kg}} \text{ by stálo } 720 + 836 + 370 = 1\,926 \text{ korun}$$

$$6 \times \mathbf{3 \text{ kg}} \text{ by stálo } 6 \times 370 = 2\,220 \text{ korun.}$$

Při nákupu přesně 18 kg krmiva tedy lze dosáhnout nejnižší ceny **1 926 Kč**.

## 3A Humanitní základ

### A – Alternativní zdroje energie

1. V ukázce autor jasně zdůrazňuje zásadní význam fosilních paliv a extrémní náročnost na rozlohu krajiny pro využívání alternativních zdrojů energie.
2. To z ukázky nevyplývá. Francouz by potřeboval 300 otroků a Nigerijec 60, ale aby mělo srovnání uvedené v ukázce smysl, intenzita práce všech otroků musí být stejná.
3. Jasně to vyplývá z rozdílného počtu otroků, kteří by museli vyrábět energii pro pokrytí spotřeby příslušníků různých národů.
4. To ukázka netvrdí. Polemizuje spíše s představou, že by alternativní zdroje energie mohly snadno nahradit zdroje stávající.
5. Je to v ukázce jasně vyjádřeno v souvislosti s nereálnými nároky alternativních zdrojů např. na rozlohu krajiny.
6. V posledním odstavci se tvrdí, že jen USA by potřebovaly solární panely o rozloze Česka.
7. O bilionu obyvatel se v textu píše jako o nutném počtu lidí, kteří by jako otroci vyráběli alternativní elektřinu šlapáním na rotopedu, která by pokryla současnou spotřebu světa.
8. V ukázce se v této souvislosti píše o pokrytí spotřeby energie USA.
9. V ukázce se tvrdí, že průměrný obyvatel planety spotřebuje energii vyrobenou 150 otroky, zatímco průměrný Američan spotřebuje energii vyrobenou 600 otroky.

### B – Trojice letopočtů

Jedinou možností je trojice 1600 – 1625 – 1645. Dědeček dožíval koncem 15. století, kdy byly české země v Rudolfově době nábožensky relativně tolerantní a klidnou oblastí. Po bitvě Bílé hoře ale došlo k ukončení náboženské tolerance a mnoho nekatolíků muselo Čechy opustit. Vnuček se sice mohl vrátit díky přestupu ke katolictví, ale jeho statky byly pustošeny různými vojsky, protože se na našem území odehrávalo mnoho bojů třicetileté války.

Na katolické a nekatolické obyvatelstvo se společnost v českých zemích rozdělila až v 15. století v době husitství, takže nepřipadají v úvahu položky končící dříve. U položky 1400 – 1425 – 1445 nevychází především prostřední letopočet, protože většina země se odvrátila od katolicismu a kvůli nekatolickému vyznání by království nikdo opouštět nemusel. Mezi lety 1500 – 1545 se u nás žádné dramatické náboženské zvraty neděly a nekatolická většina země měla s katolickou menšinou poměrně korektní vztahy. Poslední varianta po roce 1700 také není možná. Dědeček těžko mohl zemřít v atmosféře náboženské tolerance, neboť celá země již byla pokatoličtění a jiná vyznání byla zakázána. Ze stejného důvodu mohl být vnuček jen obtížně nekatolíkem.

### C – 1900 vs. 1800

1. Během řady revolucí v průběhu 19. století se musely konzervativní režimy reformovat. Kolem roku 1800 bylo v Evropě mnoho států s absolutistickou formou vlády, zatímco o sto let později převládaly parlamentní systémy s ústavními pořádky a více či méně širokým volebním právem.
2. Během průmyslové revoluce došlo ke zdokonalení mnoha strojů i technologických postupů používaných v zemědělství. To výrazně zvýšilo efektivitu a výnosy. V důsledku toho pracovalo zemědělství čím dál méně lidí.
3. S probíhající průmyslovou revolucí a zmenšující se potřebou pracovníků v zemědělství se naopak dramaticky zvětšují města.
4. Průmyslová revoluce přinesla například železnici a parní stroj se kromě lokomotiv velmi uplatnil také v lodní dopravě (parník).
5. Se vznikem továren a odlivem lidí ze zemědělství se vytvořila nová početná sociální skupina – dělnictvo.
6. Velmi se změnilo. V roce 1800 byla Afrika málo známým kontinentem a velmocí měly záchytné body a kolonie pouze na pobřeží. V 70. a 80. letech 19. století však došlo k rychlé kolonizaci zbytku Afriky a jejímu rozparcelování mezi evropské státy (především Francií a Velkou Británií).
7. Moc šlechty naopak spíše klesala. Na podnikání zbohatlo velmi mnoho nešlechticů, čímž hospodářská moc šlechty utrpěla. Proměna společnosti směrem od stavovského systému k postupné demokratizaci potom podlomila moc šlechty definitivně.
8. Narůstající svoboda v podnikání a ústup stavovského pojetí státu s příchodem ústavami garantovaného občanství umožňovaly uplatnění i lidem bez urozeného původu.



## D – Výroky o reformách

1. Patent sice neznamenal úplnou náboženskou svobodu, ale povolil kromě katolictví ještě luteránské, kalvinistické a pravoslavné vyznání.
2. Svobodu tisku patent výslovně neřešil a navíc se dotýkal pouze náboženské oblasti. Svobodu tisku je nutné chápat především v souvislosti s politickými záležitostmi.
3. Poddanství, a tedy ani stavovská společnost zrušena nikterak nebyly. K tomu dojde v podstatě až roku 1848.
4. Poddaným se tak zvyšovala práva a snižovaly platby za různá formální povolení ze strany vrchnosti.
5. Pokud měl moderní stát efektivně fungovat, musel nutně spočítat poddané, změřit rozlohu půdy atd. Šlechta totiž v minulosti záměrně nepřiznávala poddané, aby snížila své vlastní odvody z jednotlivých panství.
6. Naopak. Jasný přehled o poddaných umožňoval panovníkovi čelit podvodům a pletichám ze strany příliš nezávislé šlechty.
7. Moderní stát potřeboval úředníky. Předtím vše spravovala vrchnost a stát neměl téměř žádné zaměstnání. Pokud chtěl panovník posílit moc státu na úkor šlechty, potřeboval úředníky na vybírání daní, soudce, policisty atd. To se bez povinného školství dalo realizovat jen stěží.
8. Dříve byly v podstatě pouze církevní školy, a to jen ve větších městech nebo při církevních institucích. Jejich dostupnost pro širší vrstvy obyvatel byla velmi omezená.

## E – Renesance a humanismus

1. Italští učenci vzhlíželi k římské době také proto, že velkolepost a mocnost antické říše kontrastovala s politickou rozdrobeností a slabostí Itálie na sklonku středověku. Pokud chtěli pomýšlet na obnovu někdejší římské slávy, museli poznat římskou kulturu.
2. Ve srovnání s antikou jim středověk naopak připadal úpadkový. I název gotika vznikl v renesanci a znamenal původně posměšný výraz pro umění barbarských Gótů.
3. Právě zájem o antiku a antické umění otevřel učencům i umělcům nové obzory. Humanismus má už v názvu naznačeno, že středem jeho zájmu bude člověk. Náboženství hrálo i nadále důležitou roli, ale prosazovala se čím dál častěji i nenáboženská témata. Příkladem může být Boccacciův Dekameron.
4. Nahrazení ručního přepisování tiskem výrazně zlevnilo knihy. To, spolu s dřívějším přechodem z pergamenu na papír, umožnilo výrobu knih ve velkých nákladech a za zlomek dřívější ceny. Kniha se tak stala mnohem dostupnější, zatímco dříve bylo vlastnictví textů výjimečné. Vedlo to nejen rozšíření vzdělanosti, ale i k rozvoji nenáboženských témat a žánrů v literatuře.
5. S příchodem palných zbraní a především těžkých obléhačích děl v průběhu renesance přestalo mít klasické opevnění hradů naopak smysl. Přichází raně novověké opevňování, které už s původními hrady nemá mnoho společného. Navíc stoupaly nároky na pohodlnost bydlení, a tak se stále častěji od hradů ustupovalo spíše ke stavbám zámeckého typu, u nichž obranná funkce často mizí.
6. Souvisí to s celkovým vzhlížením ke kultuře a společnosti antiky (viz též odůvodnění dalších položek).
7. Naopak. Oba obory se zaměřují na člověka a vztahy ve společnosti, což je typické právě pro humanismus. Teologii byly odsunuty do pozadí v době předcházející.
8. Bez zlepšení navigace souvisejícího právě s rozvojem matematiky a astronomie byly zaoceánské plavby těžko představitelné.
9. V Čechách panovala naopak nedůvěra k čemukoli, co pocházelo z katolické Itálie. A především renesanční příklon ke světu a ochladnutí v náboženském nadšení nemohly budit u konzervativních a nábožensky velmi upjatých českých nekatolíků velké porozumění.

## F – Vláda a Parlament

1. V parlamentních systémech naopak schvaluje zákony vždy parlament. Vláda může zákony navrhnout, ostatně je to jednou z nejvýznamnějších součástí její pracovní náplně. Pokud ale parlament zákon neschválí, vláda podle něj nemůže vládnout.
2. Tradičně se také někdy říká dolní (sněmovna) a horní (senát) komora parlamentu.
3. Poslanecká sněmovna má 200 členů a senát 81.
4. Pokud většina poslanců a poslankyň vyjádří nedůvěru vládě, musí tato vláda odstoupit.
5. Nemusí – působí jako pojistka. Senát má právo zákony vracet sněmovně k přepracování. Ta buď zákon přepracuje a pošle zpět do senátu jako již upravený nový zákon, nebo o vráceném zákonu znovu hlasuje. Vrácený zákon ale potom musí schválit nadpoloviční většinou všech poslanců. Potřebuje tedy nejméně 101 hlasů. Při prvním hlasování stačila většina přítomných poslanců, tzn. že kdyby o zákonu

původně hlasovalo jen 150 poslanců (a ne 200), stačilo by pouhých 76 hlasů k jeho schválení.

6. Mandát senátora je na 6 let, kdežto u poslance pouze na 4 roky.
7. Do poslanecké sněmovny se volí podle jednokolového poměrného volebního systému. Ve sněmovně je po volbách zachován přibližně stejný poměr stran, jako tomu bylo ve volebních výsledcích. Do senátu se volí podle dvoukolového většinového systému. V jednotlivých volebních obvodech lidé volí konkrétní kandidáty. Vítěz voleb se stane senátorem. To znamená, že pokud ve druhém kole volby bude mít vítěz 51 % a poražený 49 %, senátorem se stane vítěz a poražený v senátu vůbec nebude, i když měl jen o 2 % méně hlasů. Jedno kolo voleb do senátu se koná pouze tehdy, když jeho vítěz získal více než 51 % odevzdaných hlasů.
8. Právě kvůli rozdílnému volebnímu systému se zastoupení politických stran a hnutí v senátu a ve sněmovně často velmi liší. Roli v tom hraje i jiná délka mandátu. Volby bývají v rozdílnou dobu, a probíhají tak v jiném rozpoložení nálad mezi voliči.

## G – Kolonie na mapě

Úloha byla ztížena tím, že kolonie nebyly vyznačeny na mapě světa, kterou používáme my, ale na mapě používané ve východní Asii a v Austrálii. Severní, Střední a Jižní Amerika jsou na ní napravo od Asie, Afriky a Austrálie.

1. Brazílie byla portugalskou kolonií. V době velkých zámořských objevů Portugalci a Španělé ovládli téměř celou latinskou Ameriku.
2. Východní Kanada byla dlouho kolonií Francie. Dodnes je zde vedle angličtiny úřední řečí francouzština.
3. Území USA ovládala Velká Británie až do války za nezávislost v 18. století.
4. Austrálie byla britskou kolonií až do počátku 20. století.
5. Většinu území severní a západní Afriky ovládla během 19. století Francie.
6. Aljaška patří sice k USA, které byly britskou kolonií, ale Aljaška samotná byla původně ruským územím a součástí USA se stala až téměř sto let po vzniku Spojených států.
7. Indie byla dokonce nazývána „perlou britské koruny“.
8. Peru, podobně jako většina ostatních států Latinské Ameriky, patřilo mezi kolonie Španělska a Portugalska (výjimku tvoří Francouzská Guyana, „britská“ Guyana a „nizozemský“ Surinam).
9. Mexiko patří také do Latinské Ameriky, a tedy mezi bývalé španělské kolonie.

## H – Věková pyramida

1. Z diagramu vyplývá, že dětí do deseti let není v Izraeli ani dvojnásobek.
2. V roce 2009 jsou jasně nejpočetnější skupinou lidé ve věku 40 – 49 let. Lze předpokládat, že o dvacet let později zůstanou i přes určitou úmrtnost stále nejpočetnější.
3. Vzhledem k tomu, že počet lidí se se snižujícím věkem rychle zvyšuje, lze předpokládat, že počet ekonomicky aktivních lidí poroste. (*Ekonomická aktivnost se definuje různě. Nejčastější věková rozmezí bývají 15 – 60 let, či 20 – 64 let. Tyto detaily ale nemají na výsledek úkolu vliv.*)
4. Pravděpodobně ne. Věkové skupiny lidí, které půjdou v příštích 20 letech do důchodu, jsou ve Švýcarsku početnější než v Izraeli. Dále je ve Švýcarsku celkově větší naděje na to, že člověk dožije vysokého věku.
5. Pouze v Izraeli. Ve Švýcarsku bylo podle diagramu dětí od 10 do 14 i od 15 do 19 pod 500 tisíc. Dohromady tedy počet nemohl přesáhnout milion.
6. Nejpočetnější věková skupina lidí ve věku 40 – 49 let se narodila právě v šedesátých letech.
7. Z diagramu jasně vyplývá, že mnohem více seniorů má Švýcarsko.
8. I bez podrobného počítání je zřejmé, že tomu tak být nemůže. Dvojnásobného počtu Izrael nedosahuje ani v jedné věkové skupině. U starších věkových kategorií dokonce Švýcaři Izraelce předčí.

## I – Slovanské jazyky

1. ano
2. ne – jde o Ugrofinský jazyk
3. ano
4. ne – jde o baltický jazyk
5. ne – patří mezi indické (indoárijské) jazyky (*Romové přišli do Evropy z indického území*)
6. ano
7. ano
8. ne – jde o jazyk evropských Židů na pomezí hebrejštiny a němčiny

## J – Obnovené zřízení zemské

1. Odpor stavů se po Bílé hoře zhroutil a nekatolická vyznání panovník naopak jednoznačně zakázal.
2. Panovník využil porážky stavů a naopak jim odebral většinu moci. Zahájil tak v podstatě absolutistickou vládu.
3. Bylo jí naopak odebráno.
4. Ano.
5. Nebylo. Ale němčina byla s češtinou zrovnoprávněna. Do té doby byli nuceni i cizinci, kteří získali majetky v Čechách, komunikovat na sněmu česky. Po vydání Obnoveného zřízení zemského tato povinnost odpadla.
6. Je pravda, že trůn v podstatě dědili po generace už předtím, ale stavy vždy měly právo volby a panovníci se snažili si jejich přízeň „kupovat“. Po této změně byla dědičná držba uzákoněna.
7. Šlo o jazyk dvora a předních úředníků nového režimu, a proto bylo pro mnoho šlechticů výhodnější komunikovat německy. Navíc část nově přichozích šlechticů měla němčinu jako rodnou řeč a česky ani neuměla.
8. Habsburkové se dlouhodobě snažili o posílení moci a sebevědomí českých stavů, zděděné z dob předchozích, se jim nikterak nezamlouvalo. (viz též některé další body)

## K – Nižší hustota zalidnění

1. Singapur je stát s vysokou hustotou zalidnění, rozhodně vyšší než ČR.
2. Mongolsko má téměř dvacetkrát větší rozlohu než ČR, ale přitom má pouze necelou třetinu obyvatel.
3. Jde o druhý největší stát na světě. Na téměř 10 milionech km<sup>2</sup> žije pouze kolem 35 milionů obyvatel.
4. Jde o jeden ze států s největší hustotou zalidnění.
5. Na rozloze o málo větší než ČR žije přes 50 milionů obyvatel.
6. Na území o pětinu větším než ČR žije obyvatel asi tak jako v Ostravě.
7. Z větších států jde o zemi s největší hustotou obyvatelstva. Na území, které nedosahuje ani dvojnásobku rozlohy ČR, žije patnáctkrát více obyvatel.
8. Největší země světa s obrovskými téměř nezalidněnými oblastmi Sibiře.

## L – Změny v 15 letech

1. Některé filmy jsou přístupné až od 18 let.
2. Alkoholické nápoje se smějí prodávat jen zákazníkům starším než 18 let.
3. Na mladistvé mezi 15 a 18 lety se za stejný trest používají nižší trestní sazby.
4. Nemovitost může například zdědit. Nemůže s ní volně nakládat, například ji prodat nebo zastavit (takový právní úkon musí v jeho případě schválit soud), ale bude jejím vlastníkem.
5. Bude-li chodit na střední školu, nepřejde.
6. Dosažením 15 let se stává nejen trestně odpovědným, ale může dostat také pokutu, pokud se dopustí přestupku.
7. Je-li dostatečně vysoký, může sedět vedle řidiče už dříve.

## M – Co znázorňuje graf?

1. Zastoupení mužů v české populaci se trvale pohybuje kolem 50 % (s odchylkou maximálně několik procent). Mužů se rodí více než žen.
2. Učitelů nemůže být více než 10 %.
3. Porodnost u nás – s mírnými výkyvy, které diagram nepostihuje – ve sledovaném období trvale klesala.
4. Počet pracujících v sektoru služeb trvale roste.
5. Takových občanů je méně než 50 tisíc – podle diagramu jich v roce 2010 bylo více než 1,5 milionu.
6. Počet lidí bez náboženského vyznání roste. Podle údajů ČSÚ jich bylo v roce 2001 zhruba 59 % – tento údaj lidé uváděli ve sčítacích arších při sčítání lidí, domů a bytů.

## N – V čem Česko vyniká?

1. Například Rakousko má vyšší hory než Česko.
2. Například národní park Tsavo v Keni má rozlohu 20 821 km<sup>2</sup>, což je více než čtvrtina území Česka.
3. Rakousko je protipříkladem také v případě úrovně zdravotní péče.
4. V rovníkových, případně subtropických státech, je vyšší rozmanitost druhů než v Česku.
5. Jde obecně o státy s vyšší průměrnou teplotou – to jsou například Chorvatsko, africké státy i Thajsko.
6. V Rakousku, ale nespíš i v Estonsku, je znalost cizích jazyků u domácího obyvatelstva lepší než u nás.
7. V Rakousku, ale zřejmě i v Chorvatsku je dostupnost kvalitního ubytování vyšší než u nás.

- 8.** Rakousko je protipříkladem i zde, ale lepší úroveň bezpečnosti mají i další evropské země, které těží z čilého cestovního ruchu.

## 4A Přírodovědný základ

### A – Póly magnetů

Má-li magnet vpravo nahoře severní pól na straně šipky, musí mít jižní pól na opačné straně. Ta je podle rozmístění pilin přitahována k horní straně magnetu 5, který tedy má severní pól na své horní straně – *číslo 5 tedy nepatří do správné odpovědi*. Dolní strana magnetu 5 je jeho jižním pólem a je odpuzována od horní strany magnetu 6 – ta je tedy jižním pólem magnetu 6. Z toho vyplývá, že magnet 6 má na straně šipky svůj severní pól – *číslo 6 tedy patří do správné odpovědi*. Z podobné úvahy vyplývá, že *číslo 4 patří do správné odpovědi* (strana se šipkou magnetu 4 je přitahována k horní straně magnetu 6 a k dolní straně magnetu 5). Magnet 2 má ze stejného důvodu na straně bez šipky svůj severní pól – *číslo 2 tedy nepatří do správné odpovědi*. Levá strana magnetu 3 je přitahována k levé straně magnetu 4 (tedy k jeho jižnímu pólu) – na straně se šipkou magnetu 3 tedy musí být jeho severní pól a *číslo 3 patří ke správné odpovědi*. Magnet 1 má tedy na své pravé straně sever a *číslo 1 nepatří ke správné odpovědi*.

### B – Dopady sopečné činnosti

1. Láva vyvržená sopečnou činností na zemském povrchu chladne, tuhne, a tím vznikají nové hory (příkladem může být České Středohoří nebo Říp).
2. Ztuhlá láva může přehradit koryto řeky, která si pak musí najít koryto nové.
3. Hurikán vzniká díky rozdílu tlaku a teploty z kondenzujících par v atmosféře.
4. Sopečná činnost vyvolává zemětřesení téměř vždy.
5. Pokud horká láva sopky pronikne k povrchu např. pod ledovcem, roztají obrovské masy ledu, které následně mohou způsobit záplavy. Příkladem může být katastrofa na jihu Islandu v roce 1996.
6. Vybuchuje-li sopka pod mořem, může tuhnutí lávy postupně dosáhnout hladiny a nakonec nad hladinu vystoupit jako ostrov (příkladem mohou být Havajské ostrovy).
7. Sopečná činnost pod mořem může vyvolat zemětřesení a následně pohyby mořské vody a vznik obrovských vln – tsunami. Příkladem může být vznik některých tsunami v Tichomoří.
8. Sucho je způsobeno atmosférickými procesy. Sopečná činnost k němu může přispět jen zcela výjimečně, nevýznamně a nepřímo (při obrovských sopečných erupcích mohou být do ovzduší vyvrženy plyny a prach, které mohou dočasně mírně změnit klima, a to různým způsobem).
9. Polární záře vzniká ionizací plynů ve svrchních vrstvách atmosféry vlivem určitých složek slunečního záření.

### C – Filtrace

1. Obě látky jsou ve vodě dobře rozpustné, hydroxid draselný tedy nelze z roztoku odfiltrovat.
2. Zinek vhozený do roztoku kyseliny chlorovodíkové se v něm rychle „rozpouští“, přesněji reaguje s kyselinou. Nelze jej tedy z roztoku odfiltrovat.
3. Obě látky jsou kapaliny, ve vodě rozpustné, proto je nelze filtrací oddělit.
4. Obě látky jsou ve vodě rozpustné, chlorid sodný (kuchyňskou sůl) tedy nelze oddělit.
5. Kovová měď se nerozpouští ve vodě a není důvod, aby se rozpouštěla v roztoku modré skalice.
6. Oxid uhličitý není pevná látka.
7. Hliník je kov a není důvod, aby reagoval s etanolem (můžeme například hliníkovou lžičkou míchat grog nebo vaječný koňak, aniž by se nám hliník při míchání rozpouštěl).
8. Síra je nepolární látka, a proto se ve vodě, polárním rozpouštědle, nerozpouští. Tento pokus se obvykle provádí v prvních ročnících výuky chemie.
9. Jod se v ethanolu rozpouští, tento roztok se prodává pod názvem „jodová tinktura“ jako dezinfekce.

### D – Proti pálení žáhy

1. Kyselost nelze snížit (potlačit) přidáním ještě silnější kyseliny. Výsledkem by bylo zvýšení, nikoli snížení kyselosti prostředí. Kyselost snižujeme neutralizací příslušné kyseliny vhodnou zásadou.
2. S kyselinami mohou reagovat i pevné látky, například sraženina hydroxidu měďnatého (pevná látka) reaguje s kyselinou chlorovodíkovou („rozpouští se v ní“). Známá je též reakce pevného uhličitanu vápenatého (minerálu vápence) s kyselinou chlorovodíkovou či octovou.
3. Přípravek má působit na prostředí v žaludku, není určen pro krevní oběh a další tkáně.
4. Plyny v žaludku způsobují nadýmání – jde o nepříjemný doprovodný jev, jehož vzniku se výzkumníci snaží vyhnout. (K úpravě kyselého prostředí v žaludku se dnes používá místo hydrogenuhličitanu sodného například hydroxid hořečnatý, který při reakci s kyselinou neuvolňuje oxid uhličitý.)
5. Velmi silná zásada sice rychle zneutralizuje kyselinu v žaludku, kromě toho ovšem velmi nebezpečně

poškodí orgány trávicí soustavy! Je třeba použít neškodnou slabší zásadu, ovšem ve větším množství.

### E – Energie během výstupu

Všechny Blančiny činnosti a další jevy v nabídce (např. opotřebením jejich nových bot) mohou probíhat jedině tehdy, když se při tom spotřebovává energie. Tu dodávala Blanka a předtím ji získala v jídle, které snědla, případně v nápojích, které vypila.

1. Pohyb Blančiny nohou je způsoben stahováním svalů – tedy činností, při níž se spotřebovává energie (uvědom si, že pravidelným cvičením se dá mj. zhubnout).
2. Přemístěním těžiště do větší nadmořské výšky Blanka vykoná mechanickou práci – polohová energie jejího těla na vrcholu Jakubiny je větší než na úpatí této hory.
3. Zvuk je vlnění, tedy jistý pohyb částic – i k jeho vzniku je třeba dodat energii.
4. K deformaci je třeba působení nenulové síly po nenulové dráze, tedy vykonání práce.
5. Pot se musí dostat na povrch Blančina těla (pohyb), při jeho odpařování se spotřebovává teplo dodávané jejím tělem (a případně okolím).
6. Při velmi hrubém přiblížení vznikají chemickými reakcemi v Blančiny těle z potravy molekuly jednoduchého cukru (glukózy). Ta se pomocí kyslíku oxiduje až na  $\text{CO}_2$  a vodu a zároveň se vytváří univerzální „energetické oběživo“ – adenosintrifosfát (ATP).
7. Rozvířený vzduch se pohybuje, má tedy nenulovou pohybovou energii, kterou musel získat od pohybující se Blanky a částí jejího těla.
8. K opotřebením podrážek Blančiny nových bot musela působit nenulová síla po nenulové dráze, která překonala soudržnost podrážek – musela být tedy vykonána práce.

### F – Změny krajiny

1. Silnic před 100 lety bylo výrazně méně a ty s pevným povrchem tehdy neexistovaly skoro vůbec.
2. Řek je v řádech desítek či stovek let přibližně stejně, jejich toky se mohou měnit během podstatně delších časových obdobích.
3. Domů bylo na území Česka v roce 1900 asi 1,19 mil., v roce 2001 asi 1,97 mil.
4. Růst rozlohy zastavěných ploch souvisí s růstem počtu domů, ale také dalších objektů nebo délky silnic.
5. Rekreační chaty před 100 lety ještě ani neexistovaly, začaly vznikat teprve v době první republiky.
6. Města nad 100 tisíc obyvatel byla v roce 1900 i 1910 jen dvě (Praha a Brno), dnes jich je pět (navíc Ostrava, Plzeň a Olomouc).
7. Železničních tratí je dnes asi 9,6 tis. km, před 100 lety jich bylo jen zanedbatelně méně (asi 9 tis. km), přičemž během posledních 100 let některé tratě vznikly a jiné zanikly.

### G – Kynutí těsta

1. Teplota kolem 30 °C se blíží optimální teplotě pro množení kvasinek.
2. Teplota kolem 15 °C je pro množení kvasinek příliš nízká.
3. Teplota kolem 60 °C je pro množení kvasinek příliš vysoká.
4. Kvasinky využívají cukry jako zdroj energie, fermentací cukru vzniká oxid uhličitý, který vytváří v těstě dutinky.
5. Pokud se kvasinky v těstě nekvalitně rozmíchají, vznikají v místě jejich větší koncentrace v těstě velké dutiny, naopak v místě menší koncentrace těsto nekyně.
6. Na světle těsto nezelená, nemnoží se v něm organizmy, které by obsahovaly zelené barvivo.
7. Kyslík není pro růst a množení kvasinek potřebný, fermentace je anaerobní proces (probíhá i bez přítomnosti kyslíku).
8. Kvasinky nepotřebují pro svůj růst a vývoj metan. Kromě toho, při reakci prášku do pečiva s vodou obsaženou v těstě metan nevzniká.
9. Tuk naopak brzdí kynutí. Pokud bychom smíchali kvasnice napřed s tukem (např. olejem), a pak teprve přidávali další složky těsta, může to kynutí výrazně zpomalit až zastavit.

### H – Tolstolobik a sinice

1. Odpověď je především nelogická, výskyt živých buněk ve výkalech nemůže být důsledkem toho, že výkaly jsou pro buňky toxické.
2. Sinice jsou zelené autotrofní organismy, které potřebují pro svůj růst světlo – nemohou se proto namnožit v zaživacím traktu.
3. Živé buňky sinic se ve výkalech tolstolobika mohly objevit jenom díky tomu, že tolstolobik nedokázal všechny pozřené buňky strávit.

4. Sinice jsou známé velmi pevným buněčnými obaly – podobně jako některé další prokaryotické organizmy.
5. Takový živočich by brzy uhynul na podvýživu. Tolstolobik z pozřené potravy stráví jiné složky než sinice – např. zelené řasy.
6. Pokud by tolstolobik sinice skutečně nenašel, nemohl by je ani mít v trusu.
7. Uvedené vysvětlení není odpovědí na položenou otázku.
8. Najdeme-li v ve výkalech tolstolobika velké množství živých buněk, musely projít zaživacím traktem živé.

### I – Závěry z pozorování

1. Stanovisko je nesprávné – myši se tak chovaly sice pokaždé v rámci tří pozorování, ale tři pozorování jsou příliš málo pro vyvozování OBECNÝCH závěrů o chování myší (viz zadání).
2. Stanovisko je správné – jde o malý počet pozorování pro vyvozování obecných závěrů.
3. Stanovisko je nesprávné – jevy pozorované v chování lvů není možné automaticky vztahovat i na jiné druhy zvířat.
4. Stanovisko je správné – opravdu mohlo jít o pozorování výjimečného chování, tři pozorování nejsou dostatečná proto, abychom mohli určit, zda jde v chování myší o pravidlo, nebo o výjimku.
5. Stanovisko je nesprávné, trojnásobné sledování pro vyvozování obecných závěrů nestačí.
6. Stanovisko je správné – z pozorování v teráriu, o kterém nevíme, zda dostatečně hodnověrně napodobuje podmínky v přírodě, nemůžeme vyvozovat obecné závěry o chování myší.
7. Stanovisko je správné – z chování jedné samice nelze vyvozovat závěry o chování všech samic daného druhu.

### J – Co se děje s uhlíkem?

1. Rostlina uhlík v procesu fotosyntézy neuvolňuje – uvolňuje ho v procesu dýchání.
2. Příjem uhlíku ze vzduchu (ve formě oxidu uhličitého) je prvním základním krokem fotosyntézy.
3. Uhlík je v procesu fotosyntézy rostlinou přijímán ze vzduchu.
4. Rostliny nejsou schopné rozkládat jednotlivé prvky (například uhlík), ale „pracují“ s nimi jako se základními stavebními kameny, které nedělí.
5. Uhlík je v procesu fotosyntézy přijímán rostlinami ze vzduchu.
6. Rostliny uvolňují uhlík do vzduchu v procesu dýchání.
7. Uhlík je v procesu fotosyntézy zabudován do cukrů, které tvoří součást rostlinného těla.
8. Uhlík je prvek a prvky jsou části hmoty, které rostliny nedovedou vyrábět z jiných prvků. Z prvků dovedou vytvářet sloučeniny (slučováním s jinými prvky), nikoliv je měnit na prvky jiné. Uhlík na kyslík nebo na železo rostlina proměnit neumí.
9. Uhlík se v procesu fotosyntézy zabudovává do cukrů – tedy do sloučenin, které vznikají sloučením uhlíku s jinými prvky.

### K – Z prvku na sloučeninu

Obecně není žádný důvod pro to, aby chemické a fyzikální vlastnosti prvků „automaticky“ přecházely na jejich sloučeniny. Nabídka neobsahovala žádnou správnou položku.

1. Existují obecně známé sloučeniny mědi, které nemají oranžovohnědé zbarvení (modrá skalice, zelená měděnka na střeších).
2. Například modrá skalice je rozpustná ve vodě.
3. Kujnost je vlastnost kovů a sloučeniny mědi nejsou kovy. Všechny krystalické látky (například modrá skalice) jsou křehké, a tedy nikoli kujné.
4. Krystalické látky (například modrá skalice) nevedou elektrický proud, protože neobsahují volně pohyblivé elektrony (narozdíl od kovů) či ionty (narozdíl od roztoků či tavenin iontových látek).
5. Není žádný důvod domnívat se, že všechny sloučeniny mědi budou mít stejnou (uvedenou) teplotu tání. Obecně platí, že teplota tání látky závisí na tom, zda je látka spíše polární nebo spíše nepolární, takže například málo polární chlorid měďnatý bude mít jistě mnohem nižší teplotu tání než iontová modrá skalice.
6. Například modrá skalice není kovově lesklá.
7. Zoxidovat na oxidační číslo +1 lze pouze látky v oxidačním čísle 0 či záporném, měď ale tvoří nejčastěji oxidační číslo +2 (sloučeniny měďnaté).
8. Hustota látky závisí na jejím složení a struktuře, není tedy důvod předpokládat, že všechny sloučeniny mědi budou mít stejnou (uvedenou) hustotu. Příklady z domácnosti i laboratoře dokládají, že běžné

kovy (měď, železo...) mají relativně vysokou hustotu, určitě vyšší než běžné krystalické látky (cukr, sůl, modrá skalice).

## L – Zvuk

1. Nárazy kopyt na zem vytváří vlny, které se přenesou zemí a vnímáme je sluchem.
2. Signál z pevného telefonu se přenáší pomocí elektrického proudu – nešíří se zvukovým vlněním.
3. Signál z mobilního telefonu se šíří pomocí elektromagnetického, nikoliv zvukového vlnění.
4. Chvění motorů ponorky se přenáší vodou do značné vzdálenosti a je možné tímto způsobem ponorku sledovat.
5. Slovo zvuk je použito ve významu „pověst“ – nejedná se o zvukové vlnění.
6. Netopýr se orientuje pomocí krátkovlnného ultrazvukového vlnění.
7. Delfíni při dorozumívání „pískají“ – vysílají zvukové signály, které se šíří vodou.
8. Televizní vysílače šíří signál pomocí elektromagnetického vlnění.
9. Slovo zvuk je použito ve významu „pověst“ – nejedná se o zvukové vlnění.

## M – Lyžování v březnu

1. Canberra má v březnu konec léta, takže ani v horách kolem ní nelze lyžovat.
2. Kolem Haagu není vhodný terén pro sjezdové lyžování, navíc v březnu tam nejsou vhodné sněhové podmínky.
3. V horách kolem Bolzana lze často lyžovat i v pozdním jaře, tedy určitě v březnu.
4. Kolem Káhiry není sníh prakticky nikdy, navíc tam nejsou hory.
5. V horách v okolí Denveru je řada lyžařských středisek, kde lze lyžovat v zimě a na začátku jara, tedy i v březnu.
6. V okolí Kalkaty není nikdy sníh, navíc tam nejsou ani hory.
7. V okolí Varšavy sice může být v březnu někdy sníh, ale nejsou tam vhodné terény pro sjezdové lyžování.
8. V okolí Popradu jsou hory (Vysoké Tatry), kde lze lyžovat celou zimu a na začátku jara, tedy i v březnu.

## N – Dopady sklizně

1. Pěstovaná plodina je při sklizni odvezená, tudíž se listová plocha zmenší téměř až k nule. Voda se může odpařovat pouze z povrchu půdy, ze které se odpaří daleko méně vody, než odpaří (odtranspirují) živé rostliny.
2. V době žní velká většina ptáků žijících v polích již nehnízdí. Pouze výjimečně se mohou ještě začátkem srpna vyskytnout ojedinělá hnízda skřivana polního, naprostá většina ptáků má ale v době sklizně svá mláďata vyvedena.
3. Při sklizni se z pole odváží obvykle nejen pěstovaná část rostlin (semena, hlízy, kořeny), ale i další části rostlinných těl (sláma, chrást, brambořina, hrachovina apod.) – množství odebrané hmoty rostlinných těl je tedy opravdu významné.
4. Lépe pohybliví živočichové v době sklizně pole opustí, méně pohyblivé druhy mohou při sklizni nebo po jejím ukončení zahynout.
5. Stroje využívané při sklizni sice produkují výfukové plyny, ty jsou však na otevřené ploše pole rychle rozptýleny a nemohou v ovzduší déle vydržet ve významnějším množství.
6. Množství listové plochy poklesne téměř na nulu, proto i množství energie využitě ve fotosyntéze bude velmi malé.
7. V době žní se již nepoužívají hnojiva, která dříve bývala častým zdrojem těžkých kovů (zejména kadmia).
8. V období sklizně dochází jednak k odvezení velké části rostlin (např. sláma a zrní), současně také k odumření zbytku rostlin, které zůstaly na poli – nabídka potravy se nutně sníží.
9. V odvezené biomase je obsaženo velké množství látek včetně živin. Pokud bychom nechali celou úrodu na poli zetlít, mohly by rostliny tyto látky později opět využít. Odnos živin z pole se musí v příštím roce nahradit hnojením.

## O – Co by mělo izolovat?

1. Důvodem zateplování domů je právě snížení výměny tepla mezi vnitřkem a vnějškem. Desky jsou tedy vyrobeny z materiálů, které teplo vedou co možná nejméně.
2. Ucho kuchyňského hrnce by mělo zůstat studené (vlažné), i když je hrnec na rozpálené plotně. Designér by měl hrnec zkonstruovat tak, aby se teplo z plotny nepřenášelo do jeho uchou – jinak by si



kuchař(ka) spálil(a) ruce.

3. Kdyby byla držadla lyžařských holí vyrobena z materiálu vedoucího dobře teplo, odváděla by ho od dlaní, které je svírají, a lyžařům by byla na ruce zima.
4. Zimní bunda by tělo měla chránit před mrazem – musí tedy zajistit, aby teplo vytvářené lidským tělem nebylo odváděno pryč.
5. Naopak dno kuchyňského hrnce má teplo vést dobře. Teplo, které sálá z plotny, se skrze dno musí bez větších ztrát přenést k vařeným potravinám.
6. Spací pytel má chránit před mrazem. Platí pro něj to samé, co pro zimní bundu (viz 4).
7. Čím méně tepla pustí stěny termosky ven (či dovnitř), tím déle si její obsah zachová svou původní teplotu. Dobrá termoska by tedy šíření tepla měla téměř úplně zamezit.
8. Plotna na kamnech má dodávané teplo rovnoměrně šířit.
9. Dveře od ledničky mají zamezit, aby se teplo zvenčí šířilo dovnitř lednice. Čím hůře dveře vedou teplo, tím méně energie spotřebuje lednice na chlazení.

#### **P – Dvě mapy a 150 let**

1. Prakticky ji nezměnila.
2. Poloha koryta potoku Ležák se jižně od Hrochova Týnce prakticky nezměnila.
3. Na dolní mapě jsou nad nápisem Hrochův Týnec dva nové rybníky: jeden přímo nad ním, druhý – větší – o něco výše doprava.
4. Zjevně se rozrostl, nejméně směrem na východ.
5. Ano, na spodní (novější) mapě tato cesta již není.
6. Jde například o letiště, jehož značku (letadlo) najdeme v nové mapě nad koncem nápisu Nabočany. Na sever od Hrochova Týnce vede také železnice, kterou na staré mapě nenajdeme.
7. Na dolní mapce nalezneme sice více pojmenování, nejde však o nová sídla.
8. Z tohoto hlediska se krajina samozřejmě nemohla změnit – došlo jen k tomu, že na nové mapě jsou zakresleny také vrstevnice.

## 5A Anglický jazyk

Kvůli zjednodušení předpokládáme v následujících českých odůvodněních, že kdykoli je někdo osloven *you*, pak mu mluvčí „tyká“. Například otázku *Who are you looking for?* tedy překládáme jako *Koho hledáš?*, i když úplně stejná anglická otázka může v češtině znamenat také *Koho hledáte?*, a to s tím, že se mluvčí obrací buď na jednotlivce, kterému „vyká“, anebo dokonce na skupinu osob – bez ohledu na to, zda jim tyká, nebo vyká. Podobné zjednodušení volíme též při překladech vět, v nichž se vyskytují výrazy *your, yours* apod. Tam, kde angličtina nerozlišuje rody, volíme v překladu rod mužský.

### A – Logická a přiměřená

1. Jel bys někam příští léto? – Ne, byl jsem tam loni.
2. Opravdu žiješ v Ostravě? – Ne, byl jsem dítě.
3. Jak často jezdíš na chatu? – Jedu tam, kdykoli můžu.
4. Jak vypadá tvůj přítel? – Rád čte a hraje hokej.
5. Kolik hodin máme dnes ve škole? – Už je devět hodin.
6. Můžeš mi půjčit padesát korun? – Ale já už jsem ti padesát dal!
7. Proč nehlasovali ve volbách? – Protože je to nezajímalo.
8. Můžeš mi něco říct o svém bratrovi? – Ne, raději bych o něm nemluvil.
9. Co jsi dělal dnes v noci? – Dnes v noci jsem dělal. (*V angličtině to ovšem neznamená „pracoval“.*)

### B – Průběhový přítomný čas

1. Moje sestra vstává.
2. Mark bude studovat. (*Jde o konstrukci vyjadřující budoucí děj*)
3. Katka plavala s mými přáteli.
4. Andrew přečte spoustu knih.
5. Jana a Kim chodí do stejné školy.
6. Tobě se ten film nelíbí, že?
7. Chystal jsem se ti zavolat.
8. Proč to říkáš?

### C – Dosazování do věty

Caroline včera viděla v obchodě \_\_\_\_\_ knih(y).

(Čeština zde všechno nezvládne jediným tvarem.)

1. málo
2. mnoho
3. tři
4. nějakou (jednu neurčitou)
5. nějaké zajímavé
6. nějaké cvičebnice (= exercise books)
7. libovolné
8. *správně by bylo pouze some (books)*

### D – Tvrzení o ukázce

1. Češi a Britové slaví některé svátky podobně.
2. Britské svátky mají delší tradici než české svátky.
3. České děti mohou v prosinci slavit dva svátky.
4. Nabarvená vejce patří k velikonoční tradici v obou zemích.
5. Kapr, který se jí o Vánocích, pochází z českých rybníků.
6. Většina českých a britských dětí si užívá Halloweenu a apríla.
7. V České republice je víc svátků než v Británii.

### E – Nejvýstižnější shrnutí

1. To je zřejmě nejvýstižnější shrnutí obsahu článku.
2. O rozdílech ve ctění tradic se článek nezmiňuje.
3. To je sice pravda, ale o tom článek není.
4. To se v článku nepíše a asi to ani není pravda.

5. To je sice pravda, ale článek tomu věnuje jen dvě věty.

### F – Kam patří člen THE?

Jiří had a young visitor from Australia. His name was Trevor, and he was in **the** Czech Republic for **the** first time in his life. Trevor was a good student, and **the** best in his class at languages. He spoke English, of course, but also French and German. He wanted to stay in Olomouc and study Czech, but he didn't have enough time for such a long visit.

### G – Informace o Slovensku

1. Slovensko nemá společnou hranici s Ruskem.
2. Dunaj skutečně tvoří část jižní hranice Slovenska.
3. Slovensko má asi 5,5 miliónu obyvatel a rozhodně nepatří k evropským zemím s největším počtem obyvatel.
4. Příslušníci romské, polské, české a maďarské menšiny skutečně žijí na Slovensku.
5. Většina slovenských dětí se jako cizí jazyk začíná učit angličtinu.
6. Například vrcholky Vysokých i Nízkých Tater běžně sahají do vyšších nadmořských výšek než Sněžka.
7. Na Slovensku je dálnice, jezdí tam železniční expresy a jsou tam mezinárodní letiště.
8. Patnáctiletí Slováci si „rozumějí“ s mobilem a s internetem podobně jako jejich vrstevníci u nás.
9. Oba jazyky jsou si velmi podobné a porozumění není problém. Mnoho Slováků například stále sleduje české televizní pořady.

### H – Tázací zájmena

1. Kdy ses s ní setkal poprvé?
2. *Správně by bylo HOW:* Jak daleko je odsud příští autobusová zastávka?
3. *Správně by bylo WHY:* Proč vypadáš tak unaveně, Heleno?
4. Kdo ti poslal tuhle legrační pohlednici?
5. *Správně by bylo WHERE:* Kde jsi v Londýně ubytovaný?
6. *Správně by bylo WHAT:* Která je tvoje oblíbená kniha, Miku?
7. Co bylo nejlepší udělat v té chvíli?
8. Kde jsi dnes zaparkoval své auto?
9. *Správně by bylo HOW:* Kolik to stojí?

### I – Rozhovor dvou osob

Oh, John, I'm so happy to see you! – (I.)  
 It's good to see you, too, Tania. What's new?– (II.)  
 Everything is new! I'm even at a new school.– (III.)  
 Really? And which school is it?– (IV.)  
 It's the school I told you about before.– (V.)  
 And do you like it there?– (VI.)  
 Yes, I do. I've already made many friends.– (VII.)  
 But am I still your best friend?– (VIII.)  
 Of course you are, John!– (IX.)

### J – Popis povolání

- |                        |   |
|------------------------|---|
| 1. fyzik:              | podporuje, udržuje nebo zlepšuje zdraví lidí                      |
| 2. číšník:             | přináší ke stolu jídla a nápoje                                   |
| 3. politik:            | ovlivňuje přijímání rozhodnutí o veřejných záležitostech          |
| 4. herečka:            | muž, který účinkuje ve filmu, televizi, v divadle nebo v rozhlasu |
| 5. hasič:              | hasí oheň a zachraňuje lidi a jejich majetek                      |
| 6. rybář:              | chytá zvířata v lese  |
| 7. hostitel:           | poskytuje hostům svou pohostinnost                                |
| 8. řidič:              | ovládá řízení a pohyb vozidel (osobních a nákladních aut atd.)    |
| 9. obchodník s uměním: | kupuje a prodává umělecká díla (obrazy, sochy, fotografie atd.)   |

### K – Zdravá životospráva

1. V noci můžeš jíst, kolik chceš, když vynecháš sladkosti.
2. Vyhybej se sportům, protože způsobují zranění.
3. Neměl bys jíst nic sladkého.

4. Spi dobře a dostatečně dlouho.
5. Žiješ-li ve městě, zkus trávit v přírodě tolik času, kolik jen můžeš.
6. Pravidelné sportování se velmi doporučuje.
7. Jestliže tví rodiče kouří, neškodí kouření ani tobě, protože tvé tělo je na to zvyklé.
8. Pití alkoholu pro potlačení stresu je užitečné.
9. Jez velké porce tak často, jak je to možné.

### L – Czenglish

1. správně má být *His favourite meal*
2. správně má být *I go to the cottage*
3. správně má být *teacher has been teaching us*
4. správně má být *he can speak English, příp. he speaks English*
5. správně má být *and died in 1616*
6. správně má být *Tom watched TV*
7. správně má být *Chris doesn't like classic music*

### M – Konverzace ve vlaku

1. DOSLOVA: Vadilo by ti chvilku dohlédnout na má zavazadla, zatímco si dojdu na WC?
2. Jsem tak šťastný, že se setkávám s někým, kdo nemluví anglicky!
3. Víš, kolik máme ještě času do příjezdu na hlavní nádraží?
4. Jak daleko jedeš?
5. Ano, už jsem si rezervoval ubytování.
6. Je mi líto, ale myslím, že mám místenku na tvé sedadlo.
7. Jízdenky jsou mnohem dražší než když jsem tu byl příště.
8. Náš vlak má zpoždění a já se obávám, že zmeškám svůj přípoj v Oloumouci.

## 6A Ekonomické dovednosti

### A – Kolik stála porucha?

Porucha stála denně ( $55 \text{ m}^3 \times 66 \text{ Kč/m}^3$ ) / 365 dní = 9,95 Kč.

### B – Zdražení el. energie

Výroba alespoň jedné součásti každého výrobku obvykle vyžaduje elektrickou energii. To znamená, že výroba se prodraží u všech.

### C – Výdaje na zdravotnictví

1. Důchodci potřebují lékaře a léčbu častěji než mladší lidé.
2. To může vytvářet tlak na zvyšování celkových příjmů zdravotnictví v zemi – nikoli celkových výdajů.
3. Konkurence obecně vede ke snižování cen.
4. O tzv. civilizačních chorobách (například vysoký krevní tlak, cukrovka 2. typu, rakovina, ateroskleróza, obezita apod.) se předpokládá, že jsou důsledkem nezdravého životního stylu. Jejich počet například u nás roste.
5. Náklady na přístrojové vybavení nemocnic rostou, neboť přístroje jsou stále složitější a kvalitnější. Jejich cena musí pokrýt také náklady na jejich vývoj.
6. Pokrok medicíny i lepší přístroje a léky dnes zachraňují život lidem, kteří by dříve velmi rychle zemřeli.
7. Výrobci automobilů jsou nuceni dbát na bezpečnost stále více – dražší automobily dnes například přebírají řadu funkcí, které dříve musel plnit řidič (udržování auta v jízdním pruhu, udržování dostatečného odstupu od vozidla před ním, lepší navigace). Umožňují tak řidiči, aby svou pozornost soustředil na činnosti, při nichž je (zatím) nezastupitelný. Stále víc automobilů je také vybavováno například hlavovými airbagy apod.
8. Prodejní cena nových léků nezahrnuje jen jejich výrobní cenu, náklady na distribuci a zisk, ale rovněž náklady na jejich vývoj a ověření jejich účinků.
9. Počet lékáren nemá na celkové výdaje ve zdravotnictví vliv: inkasují od zdravotní pojišťovny příspěvek jen na ty léky, které prodají.

### D – Který diagram?

1. Zisk v roce '12 činí podle malého diagramu 50 % zisku v roce '10, ale podle velkého diagramu byl podstatně vyšší.
2. Celkový zisk za léta '10 a '11 byl podle malého diagramu nižší než celkový zisk za léta '12 a '13, ale podle velkého diagramu tomu bylo naopak.
3. Zisky za léta '11 a '13 se podle malého diagramu liší, ale podle velkého diagramu byly stejné.
4. Tento malý diagram neodporuje v ničem velkému.

### E – Dva zelináři

1. Levný pak má nižší výdaje za pronájem obchodu a může dosahovat stejného zisku jako Drahý i při nižších cenách švestek.
2. To nemá na ceny švestek žádný vliv.
3. Velkoobchodník do prodejní ceny Drahému započítá nejen zisk a náklady pěstitele, ale i zisk a náklady své (ve skutečnosti přičte k nákupní ceně u pěstitele své náklady a svůj zisk).
4. Levný pak může „dohnat“ celkový zisk Drahého například prodejem jablek za vyšší cenu než Drahý.
5. Jednoduchý příklad: Vydělá-li Levný na 1 kg švestek 1 korunu, zatímco Drahý 2 koruny, pak stačí, aby Levný prodal dvakrát víc švestek než Drahý. A „dožene“ tak jeho zisk, který Drahý vytvoří za švestky.
6. Nováček na trhu je „bez zákazníků“, a musí tedy nejdříve nějaké nalákat. Může je získat například díky příjemnějšímu prostředí nebo zacházení, novými formami prodeje (u zelinářů třeba tzv. „bedýnky“ – dodáním jednotného balení zeleniny, která je právě zralá, až „ke dveřím“), nižšími cenami (které potom postupně zvyšuje) a dalšími postupy.
7. Výprodej se provádí u zboží, které nejspíš brzy ztratí hodnotu či její část: tím, že se zkaží, tím, že vyjde z módy nebo o ně přestane být zájem kvůli začátku jiné sezóny, tím, že na trh přijdou modely, které toho umějí víc (například u mobilů či počítačů) apod.

### F – Autorské právo

Mají z toho prospěch občané-umělci všech uvedených zemí, neboť lepší ochrana jejich autorských práv jim zaručí příjmy z užití jejich uměleckých děl.

## G – Jak zvýšit prodejnost?

Podnikatel vždy riskuje – žádné opatření nevyklučuje, že na něm nakonec prodělá. Každé uvedené opatření s výjimkou změny ceny výrobku znamená vyšší náklady na výrobek. Nikdy ale není zaručeno, že opatření vyvolá takový nárůst v prodeji výrobku, aby se to podnikateli vyplatilo. To se týká i změny ceny výrobku. Součin „cena jednoho výrobku“ × „počet prodaných kusů“ má dva činitele a rozhodující je, zda se podaří zvýšit součin.

## H – Co pořídít z výnosů?

1. Průměrný důchod je u nás mírně vyšší než 10 000 Kč měsíčně. Odvedená částka nestačí ani na důchody pro 5 důchodců.
2. U nás je stavíme velmi draze – 1 km za více než 200 milionů Kč. Ale i v jiných zemích se ceny pohybují na úrovních zhruba třístokrát vyšších, než kolik činí odvedená částka.
3. To se za 540 tisíc Kč rozhodně pořídít dá. Spíše ještě o dost levněji.
4. Voličů je u nás více než 8 milionů. Aby se samotný tisk 1 sady sady hlasovacích lístků vešel do odvedené částky 540 tisíc Kč, musel by stát asi 7 haléřů. Ministerstvo vnitra odhadlo samotnou cenu hlasovacích lístků na cca 25 milionů korun.
5. To by jedna pistole směla stát jen o málo více než 1000 korun.
6. Odvedená částka nebude stačit ani na plat jednoho poslance.
7. Průměrné roční náklady jsou zatím o něco vyšší než 200 milionů korun (maturantů je řádově 100 tisíc).

## I – Zvýšení daně z příjmů

Na výrobě všech uvedených předmětů se podílejí lidé, kterým výrobce vyplácí mzdu. Ta podléhá zdanění jako příjem fyzické osoby. Zvýšení sazby daně z příjmů fyzických osob proto zvýší výrobní náklady všech uvedených výrobků.

## J – Rozhoduje zastupitelstvo

S výjimkou změn daně z příjmů (o které může rozhodovat jedině Parlament), může zastupitelstvo obce podle zákona o obcích rozhodnout o všech ostatních uvedených návrzích. V jeho pravomoci je schvalovat rozpočet obce a rozhodovat o jeho příjmech a výdajích, pokud tomu nebrání jiné zákony. U všech ostatních uvedených návrhů tomu jiné zákony nebrání, u daně z příjmů tomu brání právě zákon o dani z příjmů.

## K – Cena nižší nabídky

Obdélníková místnost o obsahu podlah 80,7 m<sup>2</sup> může mít různé rozměry, ale vždy bude zapotřebí nejméně 404 m prken. Na 0,7 m<sup>2</sup> jsou totiž potřeba nejméně 4 metry prken šířky 20 cm – to v případě, že místnost by měla jeden rozměr 1 m a prkna by byla pokládána rovnoběžně s touto stěnou. V ostatních případech by byla potřeba prken ještě větší.

Cena podle PRVNÍHO postupu:  $250 \text{ Kč/m}^2 \times 80,7 \text{ m}^2 = 20\,175 \text{ Kč}$

Cena podle DRUHÉHO postupu:  $50 \text{ Kč/m} \times ((80 \times 5 \text{ m}) + 4 \text{ m}) = 50 \text{ Kč/m} \times 404 \text{ m} = 20\,200 \text{ Kč}$

Nižší je cena podle PRVNÍHO postupu, tedy **20 175 Kč**.

## L – Výhodnost úvěrů

1.  $300 + (0,20 \times 50\,000) = 10\,300 \text{ Kč}$  – jde o třetí nejlevnější úvěr (III.)
2.  $1\,000 + (0,20 \times 50\,000) = 11\,000 \text{ Kč}$  – jde o nejdražší úvěr (IV.)
3.  $450 + (0,19 \times 50\,000) = 9\,950 \text{ Kč}$  – jde o nejlevnější úvěr (I.)
4.  $2\,000 + (0,16 \times 50\,000) = 10\,000 \text{ Kč}$  – jde o druhý nejlevnější úvěr (II.)

## M – O kolik se zdražila?

Jedno euro zdražilo o 2 Kč. Při ceně knihy 39,99 eur činí zdražení  $2 \times 39,99 = 79,98 \text{ Kč}$  přesně, po zaokrouhlení na koruny pak **80 Kč**.

## N – Jak vyměnit kola?

Pan Novák musí zvážít všechny uvedené okolnosti, protože každá z nich hraje roli v tom, co pro něho bude výhodnější. Z čistě finančního hlediska jsou náklady výměny v servisu součtem ceny na fakturu a ceny času, který stráví výměnou. Při vlastnoruční výměně mu může unikát výtěžek za dobu, kterou výměnou stráví. Může ale také provést výměnu nekvalitně – třeba i tak, že mu kolo po několika kilometrech upadne a on havaruje. Taková výměna je ovšem bez záruky. Možná bude před termínem v servisu tak teplo, že by se zimní pneumatiky zbytečně opotřebily, a tak se pan Novák rozhodne výměnu

provést raději sám a hned.

### O – Spotřební koš

Všechny uvedené položky byly dokonce vybrány ze spotřebního koše používaného Českým statistickým úřadem. Podstatné ovšem je, že všechny vyhovují vysvětlení v rámečku.

1. služba poskytovaná notářem
2. přivedení vody (služba) a voda samotná (výrobek)
3. služba poskytovaná vlastníkem bytu
4. oběd je výrobek, jeho podání v jídelně je služba
5. vytažení vlekem (služba)
6. výrobek
7. výrobek
8. služba poskytovaná pojišťovnou (která jí ovšem říká „produkt“)
9. výrobek

### P – Důsledky vlastnictví

1. vlastník rodinného domku má povinnost platit každý rok daň z nemovitosti
2. nejde o nevyhnutelný **důsledek** vlastnictví rodinného domku, i když ji mnoho vlastníků odvádí
3. daň se platí jen tehdy, když domek přechází do vlastnictví někoho jiného
4. vlastník domku je povinen zajistit pravidelné revize rozvodů plynu, elektřinu, protipožárního zabezpečení apod.
5. vlastník domku vůbec nemusí noviny odebírat
6. vlastník domku vůbec nemusí mít televizi
7. vlastník domku vůbec nemusí mít internet
8. nejde o nevyhnutelný **důsledek** vlastnictví rodinného domku, i když například podnikající vlastníci mohou účetnictví (příp. daňovou evidenci) vést
9. nejde o nevyhnutelný **důsledek** vlastnictví rodinného domku, i když někteří vlastníci občas zaplatí nějaký notářský poplatek

## Tradiční testy KALIBRO 2018/2019, 9. ročník ZŠ

### Odůvodnění správných odpovědí – varianta B

Položky vyhovující zadání jsou označeny zeleně.

Položky NEvhovující zadání jsou označeny hnědě.

Černou barvu mají položky v úlohách na pořadí, text odůvodnění v úlohách, kde se odpovídá hodnotou (výsledkem výpočtu) a úvodní vysvětlení u některých úloh.

## 1B Český jazyk

### A – Příbuzná slova

- nejde o příbuzné slovo
- kdo má o něco zásluhu, ten se o to zasloužil
- výslužka je to, co si někdo vysloužil
- nejde o příbuzné slovo
- kdo poskytuje službu, ten vlastně slouží
- nejde o příbuzné slovo
- sluha slouží
- ten, kdo obsluhuje, vlastně slouží

### B – Tak podívej se

- to se k učiteli hodí a nemění původní smysl
- to mění původní smysl
- to mění původní smysl
- tak by učitel neměl se žákem mluvit
- to mění původní smysl
- to mění původní smysl
- to se k učiteli hodí a nemění původní smysl
- to sice nemění původní smysl, ale jde o příliš archaické (zastaralé) vyjádření

### C – Stavba souvětí

Pan učitel Gilette ...	----	ale já dostal ...
⋮		⋮
že si máme připravit ...		která mě k tomu inspirovala.

Zbývající tři souvětí mají stavbu, která odpovídá schématu.

### D – Metafory

- zvednuté ruce žáků nebyly lesem, ale připomínaly ho svou hustotou
- o žádnou hru ve skutečnosti nejde – Gilette ale nedodrží pravidla slušného jednání s žáky, tj. pravidla „hry“
- zde nic obrazného není
- smích nevybuchl, ale začal náhle plnou silou
- zde nic obrazného není
- zde nic obrazného není

### E – Jaký je Gilette?

- viz ř. 25 a 26
- viz ř. 36
- viz ř. 2
- viz ř. 25 a 26
- nikoli – hraje s nimi nefér hru, aby mu dali za pravdu
- jen se tak tváří, protože se mu to zrovna hodí ve sporu s Henrym
- viz ř. 29
- Gilette nepoužívá tu metodu na Henryho, ale na ostatní žáky ve třídě. Dokud je žákům Henryho nápad



k smíchu, mluví k nim tak, aby je využil pro podporu svého postoje (ř. 15 až 18). Dává také jejich nápady na výrobky za příklad správného splnění úkolu. Jakmile ale vycítí, že se jejich podpora přesouvá na stranu Henryho, pustí se do nefér hry (ř. 24 až 26).

### F – Výstižné názvy

1. vyvolává úplně jiné představy než název Psí rakev
2. to dokonce odporuje ukázce
3. jde o dostatečně nezvyklé spojení, aby vzbudilo zájem; vystihuje to, oč v příběhu jde, a vlastně i naznačuje příčinu rozporů mezi žákem a učitelem
4. z názvu by nebylo jasné, oč jde; navíc to vystihuje jen část děje, ale nikoli jeho podstatu
5. má to v příběhu podřadný význam ve srovnání s hlavním dějem
6. přesně o to v ukázce jde: o spor žáka Henryho s jeho učitelem Gilettem
7. oznamování dalších nápadů ve třídě (stojan na pušky, kánoe) je uvádí hlavní děj příběhu
8. přesně o to v ukázce jde: pro koho je projekt přijatelný, a pro koho není

### G – Nebuď překvapen

1. použití je v pořádku – nezajímá nás, kdo ji tam vylije
2. použití je v pořádku – nezajímá nás, kdo ho nafoukl
3. použití je v pořádku – nezajímá nás, kdo ho přemohl
4. použití je v pořádku – nezajímá nás, kdo ho překonal
5. Jestlipak se už strýc uzdravil?
6. Odeslal jsem ten dopis už před týdnem.

### H – Že si vypravěč věří

1. Henry konstatuje svou nedůvěru vůči mistrovi zastrašování, že propadne z dílen
2. pevnost Henryho odpovědi je projevem jeho sebedůvěry
3. zde vypravěč neprojevuje žádné své pocity – šlela třída
4. zde vypravěč oponuje učiteli – má jiný názor na hodnotu svého obchodního nápadu než on
5. zde vypravěč oponuje učiteli – má jiný názor na úctu ke psům než on
6. zde vypravěč neprojevuje žádné své pocity

### I – Začátek nové kapitoly

1. to by bylo nevhodné přerušení dialogu: mistr reaguje na předchozí Henryho slova o úctě ke psovi
2. to by bylo nevhodné přerušení dialogu: Henry oponuje mistrovi předchozímu vyjádření („Já si ZASE myslím, ...“)
3. výbuchy smíchu jsou reakcí na vypravěčovo vysvětlení amerického způsobu života – začátek nové kapitoly by narušil vnímání souvislosti
4. to by bylo nevhodné přerušení vypravování
5. ano, tady se přerušení hodí díky tomu, že předtím mistr uzavřel debatu odkazem na zítřek; čtenář čeká, s čím Henry další den přijde a začátek nové kapitoly by chápal jako přirozené navázání na minulý děj
6. to by bylo nevhodné přerušení dialogu těsně před jeho koncem

### J – Americký způsob života

Znamená vyrábět věci na jedno použití, neboť to člověka nutí neustále nakupovat nové věci. V ukázce nejsou náznaky, že by vypravěč rozuměl americkým způsobem života ještě něco dalšího.

### K – Nefér hra

1. nevyhovuje asi žádný výraz
2. vyhovují jen „senza večírek“ a „prima kluk“
3. vyhovuje asi jen „formule 1“
4. nevyhovují „nealkoholické pivo“ a „textová zpráva“
5. „formule“, „senza“, „hi-fi“, „prima“, „khaki“, „hot-dog“, „nealkoholické“, „whisky“ a „textová“
6. nevyhovují „formule 1“ a „whisky se sodou“

### L – Chování spolužáků?

1. viz řádek 27 – žáci možná jen předstírali, že jim mistr vnutil svůj názor – to se ale z ukázky poznat nedá
2. žáci se prostě sporem bavili, ale vypravěče rozhodně nepovzbuzovali
3. žáci se nad Henryho odpověďmi smáli, ale nebyl to smích posměšný – jen se celým sporem bavili

4. viz řádky 25 až 27 – mistrova nefér hra a její důsledky

5. nic takového se v ukázce netvrdí, zvednutí rukou na ř. 27 ani jiné aktivity žáků nejsou podlézáním mistrovi

6. viz například řádky 13 a 21

### M – Proč vyráběli?

1. viz řádky 1 a 2

2. nic takového se v ukázce netvrdí

3. žák Henry asi překonával odpor (dospělého) učitele – nebyl to však důvod, proč vyráběl psí rakev

4. žák Henry asi učitelovu reakci zkoušel – nebyl to však důvod, proč vyráběl psí rakev

5. zrovna tento důvod mistr neuznával – viz například řádek 12; ostatní žáci vyráběli věci, kterými nemohli svému psovi posmrtně posloužit

6. viz řádek 16

### N – Hlavní postavy

Hlavními postavami jsou chlapec Henry, který je současně vypravěčem, a jeho protihráč pan Gilette, jenž v příběhu vystupuje také jako pan učitel nebo mistr. BeauBeau je Henryho mrtvý pes, který sice může být postavou, ale zde nikoli hlavní. Psí rakev nemůže být v takto realistickém příběhu ani postavou, natožpak postavou hlavní.

## 2B Matematika

### A – Neznámé rotační těleso

Neznámým tělesem musí procházet dostatečně velký otvor. Při pohledu shora je otvor uvnitř mezikruží. Otvor nemusí být válcový (může se například rozšiřovat směrem k polovině výšky tělesa), ale musí jím projít válec o průměru shodném s vnitřním průměrem mezikruží. To NEMŮŽE nastat v případech těles s čísly **1, 2, 4 a 6**. Tělesa s čísly 4 a 6 mají nahoře špičku, těleso s číslem 2 je nahoře zakulacené a těleso s číslem 1 je v polovině své výšky příliš tenké – kdybychom do něj chtěli válcový otvor vyvrtat, rozpadlo by se.

### B – Cena krmiva pro psy

Novákovi mají tři psy, kteří dohromady sežerou denně  $200 + 250 + 150 = 600$  gramů krmiva. Novákovi nakupují zásobu krmiva na 30 dní dopředu, tudíž pro své psy potřebují pořídit  $30 \times 600 \text{ g} = 18\,000 \text{ g} = 18 \text{ kg}$  krmiva.

Přesně 18 kg se dá z balení v nabídce poskládat třemi způsoby (cena pak vychází z toho, že při nákupu 18 kg už obchod poskytuje slevu uvedenou v tabulce):

$1 \times 12 \text{ kg} + 2 \times 3 \text{ kg}$  by stálo  $1\,260 + 2 \times 370 = 2\,000$  korun

$1 \times 7 \text{ kg} + 1 \times 8 \text{ kg} + 1 \times 3 \text{ kg}$  by stálo  $720 + 836 + 370 = 1\,926$  korun

$6 \times 3 \text{ kg}$  by stálo  $6 \times 370 = 2\,220$  korun.

Při nákupu přesně 18 kg krmiva tedy lze dosáhnout nejnižší ceny **1 926 Kč**.

### C – Kolik moštu?

V sadu se načesalo 600 kg jablek, ale 5 % z nich, tj. 30 kg jablek (10 %, tedy dvojnásobek 5 %, je 60 kg jablek) je nahnilých. Zbýlých 570 kg se použije na výrobu moštu.

Ze 100 kg jablek se vylisuje 70 litrů moštu, tedy z 10 kg to bude 7 litrů a z 570 kg to bude  $57 \times 7 = 399$  litrů moštu.

### D – Co mohlo nastat?

I když některé položky nabídky lze posoudit i bez většního počítání, vyplatí se spočítat nejdříve rozdělení společného výtěžku pro jednotlivé poměry:

- při poměru 15:12 – Michal si vydělal  $(21\,924 \cdot 15) : 27 = 12\,180$  Kč, David  $21\,924 - 12\,180 = 9\,744$  Kč (tj.  $12/27$  z 21 924 Kč)
- při poměru 15:13 – Michal si vydělal  $(21\,924 \cdot 15) : 28 = 11\,745$  Kč, David  $21\,924 - 11\,745 = 9\,396$  Kč (tj.  $13/28$  z 21 924 Kč)
- při poměru 15:14 – Michal si vydělal  $(21\,924 \cdot 15) : 29 = 11\,340$  Kč, David  $21\,924 - 11\,340 = 10\,584$  Kč (tj.  $14/29$  z 21 924 Kč).

1. Hodnotě  $3/4$  je nejbližší poměr  $12:15 = 4:5$ , je ale větší. U zbývajících dvou poměrů se poměr výtěžků obou chlapců ještě vzdálí od hodnoty  $3/4$ .
2. Ano, v prvním případě dostane Michal  $15/12 = 5/4$  Davidova výtěžku.
3. Ne, největší rozdíl mezi výtěžky obou chlapců by zjevně přinesl poměr 15:12, ale i u něj je rozdíl menší než 3 000 Kč.
4. Ano, oba chlapci si vydělali více než 10 000 korun při rozdělení peněz v poměru 15:14 (který je nejbližší dělení na poloviny, u něhož se nejspíš může stát, že obě částky budou větší než 10 000 Kč).
5. Ne, David si vždy vydělal více 9 000 korun.
6. Ano, Michal si mohl vydělat více než 12 000 korun při rozdělení peněz v poměru 15:12.

### E – Jak dlouho sekal?

První den posekal Tomáš pětinu pozemku, tj.  $1\,600 \text{ m}^2$  ( $8\,000 : 5 = 1\,600$ ).

Druhý den sekal Tomáš o 20 minut déle než první den. Jeho tempo je  $50 \text{ m}^2$  za 10 minut neboli  $100 \text{ m}^2$  za 20 minut, proto tedy druhý den posekal  $1\,700 \text{ m}^2$  ( $1\,600 + 100 = 1\,700$ ).

Třetí den strávil Tomáš sekáním zahrady 5,5 hodiny. 5,5 hodiny je 330 minut, tj.  $33 \times 10$  minut. Jeho tempo je  $50 \text{ m}^2$  za 10 minut, proto tedy třetí den posekal  $1\,650 \text{ m}^2$  ( $33 \times 50 = 1\,650$ ).

Čtvrtý den posekal Tomáš  $1\,200 \text{ m}^2$ .

Celkem má Tomáš po čtyřech dnech hotovo  $1\,600 + 1\,700 + 1\,650 + 1\,200 = 6\,150 \text{ m}^2$ . Pozemek má celkovou výměru  $8\,000 \text{ m}^2$ , proto mu na poslední pátý den zbývá posekat  $8\,000 - 6\,150 = 1\,850 \text{ m}^2$ . Jak

dlouho mu to bude trvat? Při tempu 50 m<sup>2</sup> za 10 minut na to bude potřebovat 370 minut ( $1\ 850 : 50 = 37$ ,  $370 \times 10 = 370$ ).

Tomáš musí pátý den sekat **370 minut**, aby práci dokončil.

### F – Úspěšnost tipů

Skutečnou úspěšnost 0,7 lze vyjádřit také zlomkem jako  $7/10$  nebo procentem jako 70 %. Na vyjádření zlomkem, případně procentem převedeme také jednotlivé tipy.

1. Erik tipuje neúspěšnost  $1/2$ , tedy i úspěšnost  $1/2 = 0,5$ , je tedy o **0,2** daleko od 0,7 (případně 50 %, což je o 20 % daleko od 70 %).
2. Dan tipuje úspěšnost  $3/4 = 0,75$ , je tedy o **0,05** daleko od 0,7 (případně 75 %, což je o 5 % daleko od 70 %).
3. Cyril tipuje úspěšnost  $1/3$ , tj. přibližně 0,33, je tedy **přibližně o 0,37** daleko od 0,7 (případně 33 %, což je o 37 % daleko od 70 %).
4. Bert tipuje úspěšnost vyšší než  $9/10 = 0,9$ , je tedy **o více než 0,2 a maximálně 0,3** daleko od 0,7 (maximálně o 0,3, protože nejvyšší možná pravděpodobnost je 1,0). Při vyjádření v procentech jde o hodnotu 90 %, což je o více než 20 % a maximálně o 30 % daleko od 70 %.
5. Aleš tipuje úspěšnost  $3/5 = 0,6$ , je tedy o **0,1** daleko od 0,7 (případně o 60 %, což je o 10 % daleko od 70 %).

Pořadí tipů od nejlepšího po nejhorší je tedy **25143**.

### G – Kterým může být opsána?

1. Takový úhel může být například u vrcholu  $B$ , jestliže se vrchol  $A$  dostatečně přiblíží vrcholu  $C$ .
2. Délka kružnice je  $2\pi \cdot 3$  cm, což je určitě méně než 7·3 cm. Obvod trojúhelníku je vždy menší než délka kružnice mu opsané (neboť strana trojúhelníku je nejkratší spojnici dvou vrcholů) – nemůže být tedy větší než 21 cm.
3. Budeme-li vrcholy  $A$ ,  $B$  přibližovat na kružnici vrcholu  $C$ , dokážeme zmenšit obvod trojúhelníku  $ABC$  tak, jak potřebujeme.
4. Takový trojúhelník zkonstruujeme například tak, že – umístíme-li vrchol  $C$  někde na kružnici, budou spojnice vrcholů  $A$ ,  $B$  se středem kružnice svírat úhel  $120^\circ$  se spojnici vrcholu  $C$  a středu kružnice. Popisovaný trojúhelník je rovnostranný.
5. Budeme-li například vrchol  $A$  přibližovat na kružnici vrcholu  $C$ , dokážeme zmenšit obsah trojúhelníku  $ABC$  tak, jak potřebujeme.
6. Trojúhelník je celý uvnitř kružnice, jejíž obsah je roven  $\pi \cdot 3^2$  cm<sup>2</sup>, což je určitě méně než 36 cm<sup>2</sup>. Obsah trojúhelníku tedy nemůže být větší.
7. Pythagorova věta (součet čtverců nad oběma odvěsnami je roven čtverci nad přeponou) platí v každém pravoúhlém trojúhelníku. Bude-li přepona pravoúhlého trojúhelníku  $ABC$  procházet středem kružnice, bude mu kružnice opsána.
8. Trojúhelníková nerovnost (součet délek dvou stran je větší než délka strany třetí) platí v každém trojúhelníku.

## 3B Humanitní základ

### A – V čem Česko vyniká?

1. Rakousko je protipříkladem i zde, ale lepší úroveň bezpečnosti mají i další evropské země, které těží z čilého cestovního ruchu.
2. V Rakousku, ale zřejmě i v Chorvatsku je dostupnost kvalitního ubytování vyšší než u nás.
3. V Rakousku, ale nejspíš i v Estonsku, je znalost cizích jazyků u domácího obyvatelstva lepší než u nás.
4. Jde obecně o státy s vyšší průměrnou teplotou – to jsou například Chorvatsko, africké státy i Thajsko.
5. V rovníkových, případně subtropických státech, je vyšší rozmanitost druhů než v Česku.
6. Rakousko je protipříkladem také v případě úrovně zdravotní péče.
7. Například národní park Tsavo v Keni má rozlohu 20 821 km<sup>2</sup>, což je více než čtvrtina území Česka.
8. Například Rakousko má vyšší hory než Česko.

### B – Co znázorňuje graf?

1. Počet lidí bez náboženského vyznání roste. Podle údajů ČSÚ jich bylo v roce 2001 zhruba 59 % – tento údaj lidé uváděli ve sčítacích arších při sčítání lidí, domů a bytů.
2. Takových občanů je méně než 50 tisíc – podle diagramu jich v roce 2010 bylo více než 1,5 milionu.
3. Počet pracujících v sektoru služeb trvale roste.
4. Porodnost u nás – s mírnými výkyvy, které diagram nepostihuje – ve sledovaném období trvale klesala.
5. Učitelů nemůže být více než 10 %.
6. Zastoupení mužů v české populaci se trvale pohybuje kolem 50 % (s odchylkou maximálně několik procent). Mužů se rodí více než žen.

### C – Renesance a humanismus

1. V Čechách panovala naopak nedůvěra k čemukoli, co pocházelo z katolické Itálie. A především renesanční příklon ke světu a ochladnutí v náboženském nadšení nemohly budit u konzervativních a nábožensky velmi upjatých českých nekatolíků velké porozumění.
2. Bez zlepšení navigace souvisejícího právě s rozvojem matematiky a astronomie byly zaoceánské plavby těžko představitelné.
3. Naopak. Oba obory se zaměřují na člověka a vztahy ve společnosti, což je typické právě pro humanismus. Teologií byly odsunuty do pozadí v době předcházející.
4. Souvisí to s celkovým vzhledem ke kultuře a společnosti antiky (viz též odůvodnění dalších položek).
5. S příchodem palných zbraní a především těžkých oblévacích děl v průběhu renesance přestalo mít klasické opevnění hradů naopak smysl. Přichází raně novověké opevňování, které už s původními hrady nemá mnoho společného. Navíc stoupaly nároky na pohodlnost bydlení, a tak se stále častěji od hradů ustupovalo spíše ke stavbám zámeckého typu, u nichž obranná funkce často mizí.
6. Nahrazení ručního přepisování tiskem výrazně zlevnilo knihy. To, spolu s dřívějším přechodem z pergamentu na papír, umožnilo výrobu knih ve velkých nákladech a za zlomek dřívější ceny. Kniha se tak stala mnohem dostupnější, zatímco dříve bylo vlastnictví textů výjimečné. Vedlo to nejen rozšíření vzdělanosti, ale i k rozvoji nenáboženských témat a žánrů v literatuře.
7. Právě zájem o antiku a antické umění otevřel učencům i umělcům nové obzory. Humanismus má už v názvu naznačeno, že středem jeho zájmu bude člověk. Náboženství hrálo i nadále důležitou roli, ale prosazovala se čím dál častěji i nenáboženská témata. Příkladem může být Boccacciův Dekameron.
8. Ve srovnání s antikou jim středověk naopak připadal úpadkový. I název gotika vznikl v renesanci a znamenal původně posměšný výraz pro umění barbarských Gótů.
9. Italští učenci vzhlíželi k římské době také proto, že velkolepost a mocnost antické říše kontrastovala s politickou rozdrobeností a slabostí Itálie na sklonku středověku. Pokud chtěli pomýšlet na obnovu někdejší římské slávy, museli poznat římskou kulturu.

### D – Obnovené zřízení zemské

1. Habsburkové se dlouhodobě snažili o posílení moci a sebevědomí českých stavů, zděděné z dob předchozích, se jim nikterak nezamlouvalo. (viz též některé další body)
2. Šlo o jazyk dvora a předních úředníků nového režimu, a proto bylo pro mnoho šlechticů výhodnější komunikovat německy. Navíc část nově přichozích šlechticů měla němčinu jako rodnou řeč a česky ani neuměla.
3. Je pravda, že trůn v podstatě dědili po generace už předtím, ale stavy vždy měly právo volby a

- panovníci se snažili si jejich přízeň „kupovat“. Po této změně byla dědičná držba uzákoněna.
4. Nebylo. Ale němčina byla s češtinou zrovnoprávněna. Do té doby byli nuceni i cizinci, kteří získali majetky v Čechách, komunikovat na sněmu česky. Po vydání Obnoveného zřízení zemského tato povinnost odpadla.
  5. Ano.
  6. Bylo jí naopak odebráno.
  7. Panovník využil porážky stavů a naopak jim odebral většinu moci. Zahájil tak v podstatě absolutistickou vládu.
  8. Odpor stavů se po Bílé hoře zhroutil a nekatolická vyznání panovník naopak jednoznačně zakázal.

#### E – Věková pyramida

1. I bez podrobného počítání je zřejmé, že tomu tak být nemůže. Dvojnásobného počtu Izrael nedosahuje ani v jedné věkové skupině. U starších věkových kategorií dokonce Švýcaři Izraelce předčí.
2. Z diagramu jasně vyplývá, že mnohem více seniorů má Švýcarsko.
3. Nejpočetnější věková skupina lidí ve věku 40 – 49 let se narodila právě v šedesátých letech.
4. Pouze v Izraeli. Ve Švýcarsku bylo podle diagramu dětí od 10 do 14 i od 15 do 19 pod 500 tisíc. Dohromady tedy počet nemohl přesáhnout milion.
5. Pravděpodobně ne. Věkové skupiny lidí, které půjdou v příštích 20 letech do důchodu, jsou ve Švýcarsku početnější než v Izraeli. Dále je ve Švýcarsku celkově větší naděje na to, že člověk dožije vysokého věku.
6. Vzhledem k tomu, že počet lidí se se snižujícím věkem rychle zvyšuje, lze předpokládat, že počet ekonomicky aktivních lidí poroste. (*Ekonomická aktivnost se definuje různě. Nejčastější věková rozmezí bývají 15 – 60 let, či 20 – 64 let. Tyto detaily ale nemají na výsledek úkolu vliv.*)
7. V roce 2009 jsou jasně nejpočetnější skupinou lidé ve věku 40 – 49 let. Lze předpokládat, že o dvacet let později zůstanou i přes určitou úmrtnost stále nejpočetnější.
8. Z diagramu vyplývá, že dětí do deseti let není v Izraeli ani dvojnásobek.

#### F – 1900 vs. 1800

1. Narůstající svoboda v podnikání a ústup stavovského pojetí státu s příchodem ústavami garantovaného občanství umožňovaly uplatnění i lidem bez urozeného původu.
2. Moc šlechty naopak spíše klesala. Na podnikání zbohatlo velmi mnoho nešlechticů, čímž hospodářská moc šlechty utrpěla. Proměna společnosti směrem od stavovského systému k postupné demokratizaci potom podlomila moc šlechty definitivně.
3. Velmi se změnilo. V roce 1800 byla Afrika málo známým kontinentem a velmoci měly záchytné body a kolonie pouze na pobřeží. V 70. a 80. letech 19. století však došlo k rychlé kolonizaci zbytku Afriky a jejímu rozparcelování mezi evropské státy (především Francii a Velkou Británií).
4. Se vznikem továren a odlivem lidí ze zemědělství se vytvořila nová početná sociální skupina – dělnictvo.
5. Průmyslová revoluce přinesla například železnici a parní stroj se kromě lokomotiv velmi uplatnil také v lodní dopravě (parník).
6. S probíhající průmyslovou revolucí a zmenšující se potřebou pracovníků v zemědělství se naopak dramaticky zvětšují města.
7. Během průmyslové revoluce došlo ke zdokonalení mnoha strojů i technologických postupů používaných v zemědělství. To výrazně zvýšilo efektivitu a výnosy. V důsledku toho pracovalo zemědělství čím dál méně lidí.
8. Během řady revolucí v průběhu 19. století se musely konzervativní režimy reformovat. Kolem roku 1800 bylo v Evropě mnoho států s absolutistickou formou vlády, zatímco o sto let později převládaly parlamentní systémy s ústavními pořádky a více či méně širokým volebním právem.

#### G – Změny v 15 letech

1. Je-li dostatečně vysoký, může sedět vedle řidiče už dříve.
2. Dosažením 15 let se stává nejen trestně odpovědným, ale může dostat také pokutu, pokud se dopustí přestupku.
3. Bude-li chodit na střední školu, nepřejde.
4. Nemovitost může například zdědit. Nemůže s ní volně nakládat, například ji prodat nebo zastavit (takový právní úkon musí v jeho případě schválit soud), ale bude jejím vlastníkem.
5. Na mladistvé mezi 15 a 18 lety se za stejný trest používají nižší trestní sazby.
6. Alkoholické nápoje se smějí prodávat jen zákazníkům starším než 18 let.

7. Některé filmy jsou přístupné až od 18 let.

## H – Vláda a Parlament

1. Právě kvůli rozdílnému volebnímu systému se zastoupení politických stran a hnutí v senátu a ve sněmovně často velmi liší. Roli v tom hraje i jiná délka mandátu. Volby bývají v rozdílnou dobu, a probíhají tak v jiném rozpoložení nálad mezi voliči.
2. Do poslanecké sněmovny se volí podle jednokolového poměrného volebního systému. Ve sněmovně je po volbách zachován přibližně stejný poměr stran, jako tomu bylo ve volebních výsledcích. Do senátu se volí podle dvoukolového většinového systému. V jednotlivých volebních obvodech lidé volí konkrétní kandidáty. Vítěz voleb se stane senátorem. To znamená, že pokud ve druhém kole volby bude mít vítěz 51 % a poražený 49 %, senátorem se stane vítěz a poražený v senátu vůbec nebude, i když měl jen o 2 % méně hlasů. Jedno kolo voleb do senátu se koná pouze tehdy, když jeho vítěz získal více než 51 % odevzdaných hlasů.
3. Mandát senátora je na 6 let, kdežto u poslance pouze na 4 roky.
4. Nemusí – působí jako pojistka. Senát má právo zákony vracet sněmovně k přepracování. Ta buď zákon přepracuje a pošle zpět do senátu jako již upravený nový zákon, nebo o vráceném zákonu znovu hlasuje. Vrácený zákon ale potom musí schválit nadpoloviční většinou všech poslanců. Potřebuje tedy nejméně 101 hlasů. Při prvním hlasování stačila většina přítomných poslanců, tzn. že kdyby o zákonu původně hlasovalo jen 150 poslanců (a ne 200), stačilo by pouhých 76 hlasů k jeho schválení.
5. Pokud většina poslanců a poslankyň vyjádří nedůvěru vládě, musí tato vláda odstoupit.
6. Poslanecká sněmovna má 200 členů a senát 81.
7. Tradičně se také někdy říká dolní (sněmovna) a horní (senát) komora parlamentu.
8. V parlamentních systémech naopak schvaluje zákony vždy parlament. Vláda může zákony navrhopat, ostatně je to jednou z nejvýznamnějších součástí její pracovní náplně. Pokud ale parlament zákon neschválí, vláda podle něj nemůže vládnout.

## I – Slovanské jazyky

1. ne – jde o jazyk evropských Židů na pomezí hebrejštiny a němčiny
2. ano
3. ano
4. ne – patří mezi indické (indoárijské) jazyky (*Romové přišli do Evropy z indického území*)
5. ne – jde o baltický jazyk
6. ano
7. ne – jde o Ugrofinský jazyk
8. ano

## J – Alternativní zdroje energie

1. V ukázce se tvrdí, že průměrný obyvatel planety spotřebuje energii vyrobenou 150 otroky, zatímco průměrný Američan spotřebuje energii vyrobenou 600 otroky.
2. V ukázce se v této souvislosti píše o pokrytí spotřeby energie USA.
3. O bilionu obyvatel se v textu píše jako o nutném počtu lidí, kteří by jako otroci vyráběli alternativní elektřinu šlapáním na rotopedu, která by pokryla současnou spotřebu světa.
4. V posledním odstavci se tvrdí, že jen USA by potřebovaly solární panely o rozloze Česka.
5. Je to v ukázce jasně vyjádřeno v souvislosti s nereálnými nároky alternativních zdrojů např. na rozlohu krajiny.
6. To ukázka netvrdí. Polemizuje spíše s představou, že by alternativní zdroje energie mohly snadno nahradit zdroje stávající.
7. Jasně to vyplývá z rozdílného počtu otroků, kteří by museli vyrábět energii pro pokrytí spotřeby příslušníků různých národů.
8. To z ukázky nevyplývá. Francouz by potřeboval 300 otroků a Nigerijec 60, ale aby mělo srovnání uvedené v ukázce smysl, intenzita práce všech otroků musí být stejná.
9. V ukázce autor jasně zdůrazňuje zásadní význam fosilních paliv a extrémní náročnost na rozlohu krajiny pro využívání alternativních zdrojů energie.

## K – Nižší hustota zalidnění

1. Největší země světa s obrovskými téměř nezalidněnými oblastmi Sibiře.
2. Z větších států jde o zemi s největší hustotou obyvatelstva. Na území, které nedosahuje ani dvojnásobku rozlohy ČR, žije patnáctkrát více obyvatel.
3. Na území o pětinu větším než ČR žije obyvatel asi tak jako v Ostravě.
4. Na rozloze o málo větší než ČR žije přes 50 milionů obyvatel.
5. Jde o jeden ze států s největší hustotou zalidnění.
6. Jde o druhý největší stát na světě. Na téměř 10 milionech km<sup>2</sup> žije pouze kolem 35 milionů obyvatel.
7. Mongolsko má téměř dvacetkrát větší rozlohu než ČR, ale přitom má pouze necelou třetinu obyvatel.
8. Singapur je stát s vysokou hustotou zalidnění, rozhodně vyšší než ČR.

## L – Kolonie na mapě

Úloha byla ztížena tím, že kolonie nebyly vyznačeny na mapě světa, kterou používáme my, ale na mapě používané ve východní Asii a v Austrálii. Severní, Střední a Jižní Amerika jsou na ní napravo od Asie, Afriky a Austrálie.

1. Mexiko patří také do Latinské Ameriky, a tedy mezi bývalé španělské kolonie.
2. Peru, podobně jako většina ostatních států Latinské Ameriky, patřilo mezi kolonie Španělska a Portugalska (výjimku tvoří Francouzská Guyana, „britská“ Guyana a „nizozemský“ Surinam).
3. Indie byla dokonce nazývána „perlou britské koruny“.
4. Aljaška patří sice k USA, které byly britskou kolonií, ale Aljaška samotná byla původně ruským územím a součástí USA se stala až téměř sto let po vzniku Spojených států.
5. Většinu území severní a západní Afriky ovládla během 19. století Francie.
6. Austrálie byla britskou kolonií až do počátku 20. století.
7. Území USA ovládala Velká Británie až do války za nezávislost v 18. století.
8. Východní Kanada byla dlouho kolonií Francie. Dodnes je zde vedle angličtiny úřední řečí francouzština.
9. Brazílie byla portugalskou kolonií. V době velkých zámořských objevů Portugalci a Španělé ovládli téměř celou latinskou Ameriku.

## M – Trojice letopočtů

Jedinou možností je trojice 1600 – 1625 – 1645. Dědeček dožíval koncem 15. století, kdy byly české země v Rudolfově době nábožensky relativně tolerantní a klidnou oblastí. Po bitvě Bílé hoře ale došlo k ukončení náboženské tolerance a mnoho nekatolíků muselo Čechy opustit. Vnuček se sice mohl vrátit díky přestupu ke katolictví, ale jeho statky byly pustošeny různými vojsky, protože se na našem území odehrávalo mnoho bojů třicetileté války.

Na katolické a nekatolické obyvatelstvo se společnost v českých zemích rozdělila až v 15. století v době husitství, takže nepřipadají v úvahu položky končící dříve. U položky 1400 – 1425 – 1445 nevychází především prostřední letopočet, protože většina země se odvrátila od katolicismu a kvůli nekatolickému vyznání by království nikdo opouštět nemusel. Mezi lety 1500 – 1545 se u nás žádné dramatické náboženské zvraty neděly a nekatolická většina země měla s katolickou menšinou poměrně korektní vztahy. Poslední varianta po roce 1700 také není možná. Dědeček těžko mohl zemřít v atmosféře náboženské tolerance, neboť celá země již byla pokatoličtění a jiná vyznání byla zakázána. Ze stejného důvodu mohl být vnuček jen obtížně nekatolíkem.

## N – Výroky o reformách

1. Dříve byly v podstatě pouze církevní školy, a to jen ve větších městech nebo při církevních institucích. Jejich dostupnost pro širší vrstvy obyvatel byla velmi omezená.
2. Moderní stát potřeboval úředníky. Předtím vše spravovala vrchnost a stát neměl téměř žádné zaměstnance. Pokud chtěl panovník posílit moc státu na úkor šlechty, potřeboval úředníky na vybírání daní, soudce, policisty atd. To se bez povinného školství dalo realizovat jen stěží.
3. Naopak. Jasný přehled o poddaných umožňoval panovníkovi čelit podvodům a pletichám ze strany příliš nezávislé šlechty.
4. Pokud měl moderní stát efektivně fungovat, musel nutně spočítat poddané, změřit rozlohu půdy atd. Šlechta totiž v minulosti záměrně nepřiznávala poddané, aby snížila své vlastní odvody z jednotlivých panství.
5. Poddaným se tak zvyšovala práva a snižovaly platby za různá formální povolení ze strany vrchnosti.
6. Poddanství, a tedy ani stavovská společnost zrušena nikterak nebyly. K tomu dojde v podstatě až roku



1848.

7. Svobodu tisku patent výslovně neřešil a navíc se dotýkal pouze náboženské oblasti. Svobodu tisku je nutné chápat především v souvislosti s politickými záležitostmi.
8. Patent sice neznamenal úplnou náboženskou svobodu, ale povolil kromě katolictví ještě luteránské, kalvinistické a pravoslavné vyznání.

## 4B Přírodovědný základ

### A – Dvě mapy a 150 let

1. Z tohoto hlediska se krajina samozřejmě nemohla změnit – došlo jen k tomu, že na nové mapě jsou zakresleny také vrstevnice.
2. Na dolní mapce nalezneme sice více pojmenování, nejde však o nová sídla.
3. Jde například o letiště, jehož značku (letadlo) najdeme v nové mapě nad koncem nápisu Nabočany. Na sever od Hrochova Týnce vede také železnice, kterou na staré mapě nenajdeme.
4. Ano, na spodní (novější) mapě tato cesta již není.
5. Zjevně se rozrostl, nejméně směrem na východ.
6. Na dolní mapě jsou nad nápisem Hrochův Týnec dva nové rybníky: jeden přímo nad ním, druhý – větší – o něco výše doprava.
7. Poloha koryta potoku Ležák se jižně od Hrochova Týnce prakticky nezměnila.
8. Prakticky ji nezměnila.

### B – Co by mělo izolovat?

1. Dveře od ledničky mají zamezit, aby se teplo zvenčí šířilo dovnitř lednice. Čím hůře dveře vedou teplo, tím méně energie spotřebuje lednice na chlazení.
2. Plotna na kamnech má dodávané teplo rovnoměrně šířit.
3. Čím méně tepla pustí stěny termosky ven (či dovnitř), tím déle si její obsah zachová svou původní teplotu. Dobrá termoska by tedy šíření tepla měla téměř úplně zamezit.
4. Spací pytel má chránit před mrazem. Platí pro něj to samé, co pro zimní bundu (viz 4).
5. Naopak dno kuchyňského hrnce má teplo vést dobře. Teplo, které sálá z plotny, se skrze dno musí bez větších ztrát přenést k vařeným potravinám.
6. Zimní bunda by tělo měla chránit před mrazem – musí tedy zajistit, aby teplo vytvářené lidským tělem nebylo odváděno pryč.
7. Kdyby byla držadla lyžařských holí vyrobena z materiálu vedoucího dobře teplo, odváděla by ho od dlaní, které je svírají, a lyžařům by byla na ruce zima.
8. Ucho kuchyňského hrnce by mělo zůstat studené (vlažné), i když je hrnec na rozpálené plotně. Designér by měl hrnec zkonstruovat tak, aby se teplo z plotny nepřenášelo do jeho uchu – jinak by si kuchař(ka) spálil(a) ruce.
9. Důvodem zateplování domů je právě snížení výměny tepla mezi vnitřkem a vnějškem. Desky jsou tedy vyrobeny z materiálů, které teplo vedou co možná nejméně.

### C – Dopady sklizně

1. V odvezené biomase je obsaženo velké množství látek včetně živin. Pokud bychom nechali celou úrodu na poli zetlít, mohly by rostliny tyto látky později opět využít. Odnos živin z pole se musí v příštím roce nahradit hnojením.
2. V období sklizně dochází jednak k odvezení velké části rostlin (např. sláma a zrní), současně také k odumření zbytku rostlin, které zůstaly na poli – nabídka potravy se nutně sníží.
3. V době žní se již nepoužívají hnojiva, která dříve bývala častým zdrojem těžkých kovů (zejména kadmia).
4. Množství listové plochy poklesne téměř na nulu, proto i množství energie využitá ve fotosyntéze bude velmi malé.
5. Stroje využívané při sklizni sice produkují výfukové plyny, ty jsou však na otevřené ploše pole rychle rozptýleny a nemohou v ovzduší déle vydržet ve významnějším množství.
6. Lépe pohybliví živočichové v době sklizně pole opustí, méně pohyblivé druhy mohou při sklizni nebo po jejím ukončení zahynout.
7. Při sklizni se z pole odváží obvykle nejen pěstovaná část rostlin (semena, hlízy, kořeny), ale i další části rostlinných těl (sláma, chrást, brambořina, hrachovina apod.) – množství odebrané hmoty rostlinných těl je tedy opravdu významné.
8. V době žní velká většina ptáků žijících v polích již nehnízdí. Pouze výjimečně se mohou ještě začátkem srpna vyskytnout ojedinělá hnízda skřivana polního, naprostá většina ptáků má ale v době sklizně svá mláďata vyvedena.
9. Pěstovaná plodina je při sklizni odvezená, tudíž se listová plocha zmenší téměř až k nule. Voda se může odpařovat pouze z povrchu půdy, ze které se odpaří daleko méně vody, než odpaří (odtranspirují) živé

rostliny.

### D – Lyžování v březnu

1. V okolí Popradu jsou hory (Vysoké Tatry), kde lze lyžovat celou zimu a na začátku jara, tedy i v březnu.
2. V okolí Varšavy sice může být v březnu někdy sníh, ale nejsou tam vhodné terény pro sjezdové lyžování.
3. V okolí Kalkaty není nikdy sníh, navíc tam nejsou ani hory.
4. V horách v okolí Denveru je řada lyžařských středisek, kde lze lyžovat v zimě a na začátku jara, tedy i březnu.
5. Kolem Káhiry není sníh prakticky nikdy, navíc tam nejsou hory.
6. V horách kolem Bolzana lze často lyžovat i v pozdním jaře, tedy určitě v březnu.
7. Kolem Haagu není vhodný terén pro sjezdové lyžování, navíc v březnu tam nejsou vhodné sněhové podmínky.
8. Canberra má v březnu konec léta, takže ani v horách kolem ní nelze lyžovat.

### E – Zvuk

1. Slovo zvuk je použito ve významu „pověst“ – nejedná se o zvukové vlnění.
2. Televizní vysílače šíří signál pomocí elektromagnetického vlnění.
3. Delfíni při dorozumívání „pískají“ – vysílají zvukové signály, které se šíří vodou.
4. Netopýr se orientuje pomocí krátkovlnného ultrazvukového vlnění.
5. Slovo zvuk je použito ve významu „pověst“ – nejedná se o zvukové vlnění.
6. Chvění motorů ponorky se přenáší vodou do značné vzdálenosti a je možné tímto způsobem ponorku sledovat.
7. Signál z mobilního telefonu se šíří pomocí elektromagnetického, nikoliv zvukového vlnění.
8. Signál z pevného telefonu se přenáší pomocí elektrického proudu – nešíří se zvukovým vlněním.
9. Nárazy kopyt na zem vytváří vlny, které se přenesou zemí a vnímáme je sluchem.

### F – Z prvku na sloučeninu

Obecně není žádný důvod pro to, aby chemické a fyzikální vlastnosti prvků „automaticky“ přecházely na jejich sloučeniny. Nabídka neobsahovala žádnou správnou položku.

1. Hustota látky závisí na jejím složení a struktuře, není tedy důvod předpokládat, že všechny sloučeniny mědi budou mít stejnou (uvedenou) hustotu. Příklady z domácnosti i laboratoře dokládají, že běžné kovy (měď, železo...) mají relativně vysokou hustotu, určitě vyšší než běžné krystalické látky (cukr, sůl, modrá skalice).
2. Zoxidovat na oxidační číslo +1 lze pouze látky v oxidačním čísle 0 či záporném, měď ale tvoří nejčastěji oxidační číslo +2 (sloučeniny měďnaté).
3. Například modrá skalice není kovově lesklá.
4. Není žádný důvod domnívat se, že všechny sloučeniny mědi budou mít stejnou (uvedenou) teplotu tání. Obecně platí, že teplota tání látky závisí na tom, zda je látka spíše polární nebo spíše nepolární, takže například málo polární chlorid měďnatý bude mít jistě mnohem nižší teplotu tání než iontová modrá skalice.
5. Krystalické látky (například modrá skalice) nevedou elektrický proud, protože neobsahují volně pohyblivé elektrony (narozdíl od kovů) či ionty (narozdíl od roztoků či tavenin iontových látek).
6. Kujnost je vlastnost kovů a sloučeniny mědi nejsou kovy. Všechny krystalické látky (například modrá skalice) jsou křehké, a tedy nikoli kujné.
7. Například modrá skalice je rozpustná ve vodě.
8. Existují obecně známé sloučeniny mědi, které nemají oranžovohnědé zbarvení (modrá skalice, zelená měděnka na střeších).

### G – Změny krajiny

1. Železničních tratí je dnes asi 9,6 tis. km, před 100 lety jich bylo jen zanedbatelně méně (asi 9 tis. km), přičemž během posledních 100 let některé tratě vznikly a jiné zanikly.
2. Města nad 100 tisíc obyvatel byla v roce 1900 i 1910 jen dvě (Praha a Brno), dnes jich je pět (navíc Ostrava, Plzeň a Olomouc).
3. Rekreační chaty před 100 lety ještě ani neexistovaly, začaly vznikat teprve v době první republiky.
4. Růst rozlohy zastavěných ploch souvisí s růstem počtu domů, ale také dalších objektů nebo délkou silnic.
5. Domů bylo na území Česka v roce 1900 asi 1,19 mil., v roce 2001 asi 1,97 mil.

6. Řek je v řádech desítek či stovek let přibližně stejně, jejich toky se mohou měnit během podstatně delších časových obdobích.
7. Silnic před 100 lety bylo výrazně méně a ty s pevným povrchem tehdy neexistovaly skoro vůbec.

## H – Dopady sopečné činnosti

1. Polární záře vzniká ionizací plynů ve svrchních vrstvách atmosféry vlivem určitých složek slunečního záření.
2. Sucho je způsobeno atmosférickými procesy. Sopečná činnost k němu může přispět jen zcela výjimečně, nevýznamně a nepřímo (při obrovských sopečných erupcích mohou být do ovzduší vyvrženy plyny a prach, které mohou dočasně mírně změnit klima, a to různým způsobem).
3. Sopečná činnost pod mořem může vyvolat zemětřesení a následně pohyby mořské vody a vznik obrovských vln – tsunami. Příkladem může být vznik některých tsunami v Tichomoří.
4. Vybuchuje-li sopka pod mořem, může tuhnoucí láva postupně dosáhnout hladiny a nakonec nad hladinu vystoupit jako ostrov (příkladem mohou být Havajské ostrovy).
5. Pokud horká láva sopky pronikne k povrchu např. pod ledovcem, roztají obrovské masy ledu, které následně mohou způsobit záplavy. Příkladem může být katastrofa na jihu Islandu v roce 1996.
6. Sopečná činnost vyvolává zemětřesení téměř vždy.
7. Hurikán vzniká díky rozdílu tlaku a teple z kondenzujících par v atmosféře.
8. Ztuhlá láva může přehradit koryto řeky, která si pak musí najít koryto nové.
9. Láva vyvržená sopečnou činností na zemském povrchu chladne, tuhne, a tím vznikají nové hory (příkladem může být České Středohoří nebo Říp).

## I – Co se děje s uhlíkem?

1. Uhlík se v procesu fotosyntézy zabudovává do cukrů – tedy do sloučenin, které vznikají sloučením uhlíku s jinými prvky.
2. Uhlík je prvek a prvky jsou části hmoty, které rostliny nedovedou vyrábět z jiných prvků. Z prvků dovedou vytvářet sloučeniny (slučováním s jinými prvky), nikoliv je měnit na prvky jiné. Uhlík na kyslík nebo na železo rostlina proměnit neumí.
3. Uhlík je v procesu fotosyntézy zabudován do cukrů, které tvoří součást rostlinného těla.
4. Rostliny uvolňují uhlík do vzduchu v procesu dýchání.
5. Uhlík je v procesu fotosyntézy přijímán rostlinami ze vzduchu.
6. Rostliny nejsou schopné rozkládat jednotlivé prvky (například uhlík), ale „pracují“ s nimi jako se základními stavebními kameny, které nedělí.
7. Uhlík je v procesu fotosyntézy rostlinou přijímán ze vzduchu.
8. Příjem uhlíku ze vzduchu (ve formě oxidu uhličitého) je prvním základním krokem fotosyntézy.
9. Rostlina uhlík v procesu fotosyntézy neuvolňuje – uvolňuje ho v procesu dýchání.

## J – Závěry z pozorování

1. Stanovisko je správné – z chování jedné samice nelze vyvozovat závěry o chování všech samic daného druhu.
2. Stanovisko je správné – z pozorování v teráriu, o kterém nevíme, zda dostatečně hodnověrně napodobuje podmínky v přírodě, nemůžeme vyvozovat obecné závěry o chování myší.
3. Stanovisko je nesprávné, trojnásobné sledování pro vyvozování obecných závěrů nestačí.
4. Stanovisko je správné – opravdu mohlo jít o pozorování výjimečného chování, tři pozorování nejsou dostatečná proto, abychom mohli určit, zda jde v chování myší o pravidlo, nebo o výjimku.
5. Stanovisko je nesprávné – jevy pozorované v chování lvů není možné automaticky vztahovat i na jiné druhy zvířat.
6. Stanovisko je správné – jde o malý počet pozorování pro vyvozování obecných závěrů.
7. Stanovisko je nesprávné – myši se tak chovaly sice pokaždé v rámci tří pozorování, ale tři pozorování jsou příliš málo pro vyvozování OBECNÝCH závěrů o chování myší (viz zadání).

## K – Tolstolobik a sinice

1. Najdeme-li v ve výkalech tolstolobika velké množství živých buněk, musely projít zaživacím traktem živé.
2. Uvedené vysvětlení není odpovědí na položenou otázku.
3. Pokud by tolstolobik sinice skutečně nenašel, nemohl by je ani mít v trusu.
4. Takový živočich by brzy uhynul na podvýživu. Tolstolobik z pozřené potravy stráví jiné složky než sinice

- např. zelené řasy.
- 5. Sinice jsou známé velmi pevným buněčnými obaly – podobně jako některé další prokaryotické organizmy.
- 6. Živé buňky sinic se ve výkalech *tolstolobika* mohly objevit jenom díky tomu, že *tolstolobik* nedokázal všechny pozřené buňky strávit.
- 7. Sinice jsou zelené autotrofní organismy, které potřebují pro svůj růst světlo – nemohou se proto namnožit v zaživacím traktu.
- 8. Odpověď je především nelogická, výskyt živých buněk ve výkalech nemůže být důsledkem toho, že výkaly jsou pro buňky toxické.

### L – Proti pálení žáhy

1. Velmi silná zásada sice rychle zneutralizuje kyselinu v žaludku, kromě toho ovšem velmi nebezpečně poškodí orgány trávicí soustavy! Je třeba použít neškodnou slabší zásadu, ovšem ve větším množství.
2. Plyny v žaludku způsobují nadýmání – jde o nepříjemný doprovodný jev, jehož vzniku se výzkumník snaží vyhnout. (K úpravě kyselého prostředí v žaludku se dnes používá místo hydrogenuhličitanu sodného například hydroxid hořečnatý, který při reakci s kyselinou neuvolňuje oxid uhličitý.)
3. Přípravek má působit na prostředí v žaludku, není určen pro krevní oběh a další tkáň.
4. S kyselinami mohou reagovat i pevné látky, například sraženina hydroxidu měďnatého (pevná látka) reaguje s kyselinou chlorovodíkovou („rozpuští se v ní“). Známa je též reakce pevného uhličitanu vápenatého (minerálu vápence) s kyselinou chlorovodíkovou či octovou.
5. Kyselost nelze snížit (potlačit) přidáním ještě silnější kyseliny. Výsledkem by bylo zvýšení, nikoli snížení kyselosti prostředí. Kyselost snižujeme neutralizací příslušné kyseliny vhodnou zásadou.

### M – Kynutí těsta

1. Tuk naopak brzdí kynutí. Pokud bychom smíchali kvasnice napřed s tukem (např. olejem), a pak teprve přidávali další složky těsta, může to kynutí výrazně zpomalit až zastavit.
2. Kvasinky nepotřebují pro svůj růst a vývoj metan. Kromě toho, při reakci prášku do pečiva s vodou obsaženou v těstě metan nevzniká.
3. Kyslík není pro růst a množení kvasinek potřebný, fermentace je anaerobní proces (probíhá i bez přítomnosti kyslíku).
4. Na světle těsto nezelená, nemnoží se v něm organizmy, které by obsahovaly zelené barvivo.
5. Pokud se kvasinky v těstě nekvalitně rozmíchají, vznikají v místě jejich větší koncentrace v těstě velké dutiny, naopak v místě menší koncentrace těsto nekyně.
6. Kvasinky využívají cukry jako zdroj energie, fermentací cukru vzniká oxid uhličitý, který vytváří v těstě dutinky.
7. Teplota kolem 60 °C je pro množení kvasinek příliš vysoká.
8. Teplota kolem 15 °C je pro množení kvasinek příliš nízká.
9. Teplota kolem 30 °C se blíží optimální teplotě pro množení kvasinek.

### N – Energie během výstupu

Všechny Blančiny činnosti a další jevy v nabídce (např. opotřebením jejich nových bot) mohou probíhat jedině tehdy, když se při tom spotřebovává energie. Tu dodávala Blanka a předtím ji získala v jídle, které snědla, případně v nápojích, které vypila.

1. K opotřebením podrážek Blančiny nových bot musela působit nenulová síla po nenulové dráze, která překonala soudržnost podrážek – musela být tedy vykonána práce.
2. Rozvířený vzduch se pohybuje, má tedy nenulovou pohybovou energii, kterou musel získat od pohybující se Blanky a částí jejího těla.
3. Při velmi hrubém přiblížení vznikají chemickými reakcemi v Blančiny těle z potravy molekuly jednoduchého cukru (glukózy). Ta se pomocí kyslíku oxiduje až na CO<sub>2</sub> a vodu a zároveň se vytváří univerzální „energetické oběživo“ – adenosintrifosfát (ATP).
4. Pot se musí dostat na povrch Blančiny těla (pohyb), při jeho odpařování se spotřebovává teplo dodávané jejím tělem (a případně okolím).
5. K deformaci je třeba působení nenulové síly po nenulové dráze, tedy vykonání práce.
6. Zvuk je vlnění, tedy jistý pohyb částic – i k jeho vzniku je třeba dodat energii.
7. Přemístěním těžiště do větší nadmořské výšky Blanka vykoná mechanickou práci – polohová energie jejího těla na vrcholu Jakubiny je větší než na úpatí této hory.
8. Pohyb Blančiny nohou je způsoben stahováním svalů – tedy činností, při níž se spotřebovává energie

(uvědom si, že pravidelným cvičením se dá mj. zhubnout).

### O – Filtrace

1. Jod se v ethanolu rozpouští, tento roztok se prodává pod názvem „jodová tinktura“ jako dezinfekce.
2. Síra je nepolární látka, a proto se ve vodě, polárním rozpouštědle, nerozpouští. Tento pokus se obvykle provádí v prvních ročnících výuky chemie.
3. Hliník je kov a není důvod, aby reagoval s etanolem (můžeme například hliníkovou lžičkou míchat grog nebo vaječný koňak, aniž by se nám hliník při míchání rozpouštěl).
4. Oxid uhličitý není pevná látka.
5. Kovová měď se nerozpouští ve vodě a není důvod, aby se rozpouštěla v roztoku modré skalice.
6. Obě látky jsou ve vodě rozpustné, chlorid sodný (kuchyňskou sůl) tedy nelze oddělit.
7. Obě látky jsou kapaliny, ve vodě rozpustné, proto je nelze filtrací oddělit.
8. Zinek vhozený do roztoku kyseliny chlorovodíkové se v něm rychle „rozpouští“, přesněji reaguje s kyselinou. Nelze jej tedy z roztoku odfiltrovat.
9. Obě látky jsou ve vodě dobře rozpustné, hydroxid draselný tedy nelze z roztoku odfiltrovat.

### P – Póly magnetů

Má-li magnet vpravo nahoře severní pól na straně šipky, musí mít jižní pól na opačné straně. Ta je podle rozmístění pilin přitahována k horní straně magnetu 5, který tedy má severní pól na své horní straně – *číslo 5 tedy nepatří do správné odpovědi*. Dolní strana magnetu 5 je jeho jižním pólem a je odpuzována od horní strany magnetu 6 – ta je tedy jižním pólem magnetu 6. Z toho vyplývá, že magnet 6 má na straně šipky svůj severní pól – *číslo 6 tedy patří do správné odpovědi*. Z podobné úvahy vyplývá, že *číslo 4 patří do správné odpovědi* (strana se šipkou magnetu 4 je přitahována k horní straně magnetu 6 a k dolní straně magnetu 5). Magnet 2 má ze stejného důvodu na straně bez šipky svůj severní pól – *číslo 2 tedy nepatří do správné odpovědi*. Levá strana magnetu 3 je přitahována k levé straně magnetu 4 (tedy k jeho jižnímu pólu) – na straně se šipkou magnetu 3 tedy musí být jeho severní pól a *číslo 3 patří ke správné odpovědi*. Magnet 1 má tedy na své pravé straně sever a *číslo 1 nepatří ke správné odpovědi*.

## 5B Anglický jazyk

Kvůli zjednodušení předpokládáme v následujících českých odůvodněních, že kdykoli je někdo oslovován *you*, pak mu mluvčí „tyká“. Například otázku *Who are you looking for?* tedy překládáme jako *Koho hledáš?*, i když úplně stejná anglická otázka může v češtině znamenat také *Koho hledáte?*, a to s tím, že se mluvčí obrací buď na jednotlivce, kterému „vyká“, anebo dokonce na skupinu osob – bez ohledu na to, zda jim tyká, nebo vyká. Podobné zjednodušení volíme též při překladech vět, v nichž se vyskytují výrazy *your, yours* apod. Tam, kde angličtina nerozlišuje rody, volíme v překladu rod mužský.

### A – Dosazování do věty

Caroline včera viděla v obchodě \_\_\_\_\_ knih(y).

(Čeština zde všechno nezvládne jediným tvarem.)

1. *správně by bylo pouze some (books)*
2. libovolné
3. nějaké cvičebnice (= exercise books)
4. nějaké zajímavé
5. nějakou (jednu neurčitou)
6. tři
7. mnoho
8. málo

### B – Konverzace ve vlaku

1. *Náš vlak má zpoždění a já se obávám, že zmeškám svůj přípoj v Oloumouci.*
2. *Jízdenky jsou mnohem dražší než když jsem tu byl příště.*
3. *Je mi líto, ale myslím, že mám místenku na tvé sedadlo.*
4. *Ano, už jsem si rezervoval ubytování.*
5. *Jak daleko jedeš?*
6. *Víš, kolik máme ještě času do příjezdu na hlavní nádraží?*
7. *Jsem tak šťastný, že se setkávám s někým, kdo nemluví anglicky!*
8. *DOSLOVA: Vadilo by ti chvilku dohlédnout na má zavazadla, zatímco si dojdou na WC?*

### C – Rozhovor dvou osob

Oh, John, I'm so happy to see you! – (I.)  
 It's good to see you, too, Tania. What's new?– (II.)  
 Everything is new! I'm even at a new school.– (III.)  
 Really? And which school is it?– (IV.)  
 It's the school I told you about before.– (V.)  
 And do you like it there?– (VI.)  
 Yes, I do. I've already made many friends.– (VII.)  
 But am I still your best friend?– (VIII.)  
 Of course you are, John!– (IX.)

### D – Czenglish

1. *správně má být Chris doesn't like classic music*
2. *správně má být Tom watched TV*
3. *správně má být and died in 1616*
4. *správně má být he can speak English, příp. he speaks English*
5. *správně má být teacher has been teaching us*
6. *správně má být I go to the cottage*
7. *správně má být His favourite meal*

### E – Popis povolání

- |                        |   |
|------------------------|---|
| 1. obchodník s uměním: | kupuje a prodává umělecká díla (obrazy, sochy, fotografie atd.) |
| 2. řidič:              | ovládá řízení a pohyb vozidel (osobních a nákladních aut atd.)  |
| 3. hostitel:           | poskytuje hostům svou pohostinnost                              |
| 4. rybář:              | chytá zvířata v lese  |

5. hasič: hasí oheň a zachraňuje lidi a jejich majetek  
 6. herečka: muž, který účinkuje ve filmu, televizi, v divadle nebo v rozhlasu  
 7. politik: ovlivňuje přijímání rozhodnutí o veřejných záležitostech  
 8. číšník: přináší ke stolu jídla a nápoje  
 9. fyzik: podporuje, udržuje nebo zlepšuje zdraví lidí

### F – Zdravá životospráva

1. Jez velké porce tak často, jak je to možné.
2. Pití alkoholu pro potlačení stresu je užitečné.
3. Jestliže tví rodiče kouří, neškodí kouření ani tobě, protože tvé tělo je na to zvyklé.
4. Pravidelné sportování se velmi doporučuje.
5. Žiješ-li ve městě, zkus trávit v přírodě tolik času, kolik jen můžeš.
6. Spi dobře a dostatečně dlouho.
7. Neměl bys jíst nic sladkého.
8. Vyhybej se sportům, protože způsobují zranění.
9. V noci můžeš jíst, kolik chceš, když vynecháš sladkosti.

### G – Tázací zájmena

1. *Správně by bylo HOW:* Kolik to stojí?
2. Kde jsi dnes zaparkoval své auto?
3. Co bylo nejlepší udělat v té chvíli?
4. *Správně by bylo WHAT:* Která je tvoje oblíbená kniha, Miku?
5. *Správně by bylo WHERE:* Kde jsi v Londýně ubytovaný?
6. Kdo ti poslal tuhle legrační pohlednici?
7. *Správně by bylo WHY:* Proč vypadáš tak unaveně, Heleno?
8. *Správně by bylo HOW:* Jak daleko je odsud příští autobusová zastávka?
9. Kdy ses s ní setkal poprvé?

### H – Informace o Slovensku

1. Oba jazyky jsou si velmi podobné a porozumění není problém. Mnoho Slováků například stále sleduje české televizní pořady.
2. Patnáctiletí Slováci si „rozumějí“ s mobilem a s internetem podobně jako jejich vrstevníci u nás.
3. Na Slovensku je dálnice, jezdí tam železniční expresy a jsou tam mezinárodní letiště.
4. Například vrcholky Vysokých i Nízkých Tater běžně sahají do vyšších nadmořských výšek než Sněžka.
5. Většina slovenských dětí se jako cizí jazyk začíná učit angličtinu.
6. Příslušníci romské, polské, české a maďarské menšiny skutečně žijí na Slovensku.
7. Slovensko má asi 5,5 miliónu obyvatel a rozhodně nepatří k evropským zemím s největším počtem obyvatel.
8. Dunaj skutečně tvoří část jižní hranice Slovenska.
9. Slovensko nemá společnou hranici s Ruskem.

### I – Kam patří člen THE?

Jiří had a young visitor from Australia. His name was Trevor, and he was in the Czech Republic for the first time in his life. Trevor was a good student, and the best in his class at languages. He spoke English, of course, but also French and German. He wanted to stay in Olomouc and study Czech, but he didn't have enough time for such a long visit.

### J – Logická a přiměřená

1. Co jsi dělal dnes v noci? – Dnes v noci jsem dělal. (*V angličtině to ovšem neznamená „pracoval“.*)
2. Můžeš mi něco říct o svém bratrovi? – Ne, raději bych o něm nemluvil.
3. Proč nehlasovali ve volbách? – Protože je to nezajímalo.
4. Můžeš mi půjčit padesát korun? – Ale já už jsem ti padesát dal!
5. Kolik hodin máme dnes ve škole? – Už je devět hodin.
6. Jak vypadá tvůj přítel? – Rád čte a hraje hokej.
7. Jak často jezdíš na chatu? – Jedu tam, kdykoli můžu.
8. Opravdu žiješ v Ostravě? – Ne, byl jsem dítě.
9. Jel bys někam příští léto? – Ne, byl jsem tam loni.



**K – Nejvýstižnější shrnutí**

1. To je sice pravda, ale článek tomu věnuje jen dvě věty.
2. To se v článku nepíše a asi to ani není pravda.
3. To je sice pravda, ale o tom článek není.
4. O rozdílech ve ctění tradic se článek nezmiňuje.
5. To je zřejmě nejvýstižnější shrnutí obsahu článku.

**L – Tvrzení o ukázce**

1. V České republice je víc svátků než v Británii.
2. Většina českých a britských dětí si užívá Halloweenu a apríla.
3. Kapr, který se jí o Vánocích, pochází z českých rybníků.
4. Nabarvená vejce patří k velikonoční tradici v obou zemích.
5. České děti mohou v prosinci slavit dva svátky.
6. Britské svátky mají delší tradici než české svátky.
7. Češi a Britové slaví některé svátky podobně.

**M – Průběhový přítomný čas**

1. Proč to říkáš?
2. Chystal jsem se ti zavolat.
3. Tobě se ten film nelíbí, že?
4. Jana a Kim chodí do stejné školy.
5. Andrew přečte spoustu knih.
6. Katka plavala s mými přáteli.
7. Mark bude studovat. (*jde o konstrukci vyjadřující budoucí děj*)
8. Moje sestra vstává.

## 6B Ekonomické dovednosti

### A – Důsledky vlastnictví

1. nejde o nevyhnutelný **důsledek** vlastnictví rodinného domku, i když někteří vlastníci občas zaplatí nějaký notářský poplatek
2. nejde o nevyhnutelný **důsledek** vlastnictví rodinného domku, i když například podnikající vlastníci mohou účetnictví (příp. daňovou evidenci) vést
3. vlastník domku vůbec nemusí mít internet
4. vlastník domku vůbec nemusí mít televizi
5. vlastník domku vůbec nemusí noviny odebírat
6. vlastník domku je povinen zajistit pravidelné revize rozvodů plynu, elektřinu, protipožárního zabezpečení apod.
7. daň se platí jen tehdy, když domek přechází do vlastnictví někoho jiného
8. nejde o nevyhnutelný **důsledek** vlastnictví rodinného domku, i když ji mnoho vlastníků odvádí
9. vlastník rodinného domku má povinnost platit každý rok daň z nemovitosti

### B – Spotřební koš

Všechny uvedené položky byly dokonce vybrány ze spotřebního koše používaného Českým statistickým úřadem. Podstatné ovšem je, že všechny vyhovují vysvětlení v rámečku.

1. výrobek
2. služba poskytovaná pojišťovnou (která jí ovšem říká „produkt“)
3. výrobek
4. výrobek
5. vytažení vlekem (služba)
6. oběd je výrobek, jeho podání v jídelně je služba
7. služba poskytovaná vlastníkem bytu
8. přivedení vody (služba) a voda samotná (výrobek)
9. služba poskytovaná notářem

### C – Jak zvýšit prodejnost?

Podnikatel vždy riskuje – žádné opatření nevylučuje, že na něm nakonec prodělá. Každé uvedené opatření s výjimkou změny ceny výrobku znamená vyšší náklady na výrobek. Nikdy ale není zaručeno, že opatření vyvolá takový nárůst v prodeji výrobku, aby se to podnikateli vyplatilo. To se týká i změny ceny výrobku. Součin „cena jednoho výrobku“ × „počet prodaných kusů“ má dva činitele a rozhodující je, zda se podaří zvýšit součin.

### D – O kolik se zdražila?

Jedno euro zdražilo o 2 Kč. Při ceně knihy 39,99 eur činí zdražení  $2 \times 39,99 = 79,98$  Kč přesně, po zaokrouhlení na koruny pak **80 Kč**.

### E – Jak vyměnit kola?

Pan Novák **musí zvážit všechny uvedené okolnosti**, protože každá z nich hraje roli v tom, co pro něho bude výhodnější. Z čistě finančního hlediska jsou náklady výměny v servisu součtem ceny na fakturu a ceny času, který stráví výměnou. Při vlastnoruční výměně mu může unikat výdělek za dobu, kterou výměnou stráví. Může ale také provést výměnu nekvalitně – třeba i tak, že mu kolo po několika kilometrech upadne a on havaruje. Taková výměna je ovšem bez záruky. Možná bude před termínem v servisu tak teplo, že by se zimní pneumatiky zbytečně opotřebily, a tak se pan Novák rozhodne výměnu provést raději sám a hned.

### F – Výhodnost úvěrů

1.  $2\ 000 + (0,16 \cdot 50\ 000) = 10\ 000$  Kč – jde o druhý nejlevnější úvěr (II.)
2.  $450 + (0,19 \cdot 50\ 000) = 9\ 950$  Kč – jde o nejlevnější úvěr (I.)
3.  $1\ 000 + (0,20 \cdot 50\ 000) = 11\ 000$  Kč – jde o nejdražší úvěr (IV.)
4.  $300 + (0,20 \cdot 50\ 000) = 10\ 300$  Kč – jde o třetí nejlevnější úvěr (III.)

### G – Cena nižší nabídky

Obdélníková místnost o obsahu podlah 80,7 m<sup>2</sup> může mít různé rozměry, ale vždy bude zapotřebí nejméně 404 m prken. Na 0,7 m<sup>2</sup> jsou totiž potřeba nejméně 4 metry prken šířky 20 cm – to v případě, že místnost by měla jeden rozměr 1 m a prkna by byla pokládána rovnoběžně s touto stěnou. V ostatních případech by byla potřeba prken ještě větší.

Cena podle PRVNÍHO postupu:  $250 \text{ Kč/m}^2 \times 80,7 \text{ m}^2 = 20\,175 \text{ Kč}$

Cena podle DRUHÉHO postupu:  $50 \text{ Kč/m} \times ((80 \times 5 \text{ m}) + 4 \text{ m}) = 50 \text{ Kč/m} \times 404 \text{ m} = 20\,200 \text{ Kč}$

*Nižší je cena podle PRVNÍHO postupu, tedy 20 175 Kč.*

### H – Co pořídit z výnosů?

1. Průměrné roční náklady jsou zatím o něco vyšší než 200 milionů korun (maturantů je řádově 100 tisíc).
2. Odvedená částka nebude stačit ani na plat jednoho poslance.
3. To by jedna pistole směla stát jen o málo více než 1000 korun.
4. Voličů je u nás více než 8 milionů. Aby se samotný tisk 1 sady sady hlasovacích lístků vešel do odvedené částky 540 tisíc Kč, musel by stát asi 7 haléřů. Ministerstvo vnitra odhadlo samotnou cenu hlasovacích lístků na cca 25 milionů korun.
5. *To se za 540 tisíc Kč rozhodně pořídit dá. Spíše ještě o dost levněji.*
6. U nás je stavíme velmi drazo – 1 km za více než 200 milionů Kč. Ale i v jiných zemích se ceny pohybují na úrovních zhruba třístokrát vyšších, než kolik činí odvedená částka.
7. Průměrný důchod je u nás mírně vyšší než 10 000 Kč měsíčně. Odvedená částka nestačí ani na důchody pro 5 důchodců.

### I – Rozhoduje zastupitelstvo

S výjimkou změn daně z příjmů (o které může rozhodovat jedině Parlament), může zastupitelstvo obce podle zákona o obcích rozhodnout o všech ostatních uvedených návrzích. V jeho pravomoci je schvalovat rozpočet obce a rozhodovat o jeho příjmech a výdajích, pokud tomu nebrání jiné zákony. U všech ostatních uvedených návrhů tomu jiné zákony nebrání, u daně z příjmů tomu brání právě zákon o dani z příjmů.

### J – Zdražení el. energie

Výroba alespoň jedné součásti každého výrobku obvykle vyžaduje elektrickou energii. To znamená, že výroba se prodraží u všech.

### K – Autorské právo

Mají z toho prospěch občané-umělci všech uvedených zemí, neboť lepší ochrana jejich autorských práv jim zaručí příjmy z užití jejich uměleckých děl.

### L – Který diagram?

1. Tento malý diagram neodporuje v ničem diagramu velkému.
2. Zisky za léta '11 a '13 se podle malého diagramu liší, ale podle velkého diagramu byly stejné.
3. Celkový zisk za léta '10 a '11 byl podle malého diagramu nižší než celkový zisk za léta '12 a '13, ale podle velkého diagramu tomu bylo naopak.
4. Zisk v roce '12 činí podle malého diagramu 50 % zisku v roce '10, ale podle velkého diagramu byl podstatně vyšší.

### M – Výdaje na zdravotnictví

1. Počet lékáren nemá na celkové výdaje ve zdravotnictví vliv: inkasují od zdravotní pojišťovny příspěvek jen na ty léky, které prodají.
2. Prodejní cena nových léků nezahrnuje jen jejich výrobní cenu, náklady na distribuci a zisk, ale rovněž náklady na jejich vývoj a ověření jejich účinků.
3. Výrobci automobilů jsou nuceni dbát na bezpečnost stále více – dražší automobily dnes například přebírají řadu funkcí, které dříve musel plnit řidič (udržování auta v jízdním pruhu, udržování dostatečného odstupu od vozidla před ním, lepší navigace). Umožňují tak řidiči, aby svou pozornost soustředil na činnosti, při nichž je (zatím) nezastupitelný. Stále víc automobilů je také vybavováno například hlavicími airbagy apod.
4. Pokrok medicíny i lepší přístroje a léky dnes zachraňují život lidem, kteří by dříve velmi rychle zemřeli.
5. Náklady na přístrojové vybavení nemocnic rostou, neboť přístroje jsou stále složitější a kvalitnější. Jejich

cena musí pokrýt také náklady na jejich vývoj.

6. O tzv. civilizačních chorobách (například vysoký krevní tlak, cukrovka 2. typu, rakovina, ateroskleróza, obezita apod.) se předpokládá, že jsou důsledkem nezdravého životního stylu. Jejich počet například u nás roste.
7. Konkurence obecně vede ke snižování cen.
8. To může vytvářet tlak na zvyšování celkových příjmů zdravotnictví v zemi – nikoli celkových výdajů.
9. Důchodci potřebují lékaře a léčbu častěji než mladší lidé.

### **N – Zvýšení daně z příjmů**

Na výrobě všech uvedených předmětů se podílejí lidé, kterým výrobce vyplácí mzdu. Ta podléhá zdanění jako příjem fyzické osoby. Zvýšení sazby daně z příjmů fyzických osob proto zvýší výrobní náklady všech uvedených výrobků.

### **O – Dva zelináři**

1. Výprodej se provádí u zboží, které nejspíš brzy ztratí hodnotu či její část: tím, že se zkazí, tím, že vyjde z módy nebo o ně přestane být zájem kvůli začátku jiné sezóny, tím, že na trh přijdou modely, které toho umějí víc (například u mobilů či počítačů) apod.
2. Nováček na trhu je „bez zákazníků“, a musí tedy nejdříve nějaké nalákat. Může je získat například díky příjemnějšímu prostředí nebo zacházení, novými formami prodeje (u zelinářů třeba tzv. „bedýnky“ – dodáním jednotného balení zeleniny, která je právě zralá, až „ke dveřím“), nižšími cenami (které potom postupně zvyšuje) a dalšími postupy.
3. Jednoduchý příklad: Vydělá-li Levný na 1 kg švestek 1 korunu, zatímco Drahý 2 koruny, pak stačí, aby Levný prodal dvakrát víc švestek než Drahý. A „dožene“ tak jeho zisk, který Drahý vytvoří za švestky.
4. Levný pak může „dohnat“ celkový zisk Drahého například prodejem jablek za vyšší cenu než Drahý.
5. Velkoobchodník do prodejní ceny Drahému započítá nejen zisk a náklady pěstitele, ale i zisk a náklady své (ve skutečnosti přičte k nákupní ceně u pěstitele své náklady a svůj zisk).
6. To nemá na ceny švestek žádný vliv.
7. Levný pak má nižší výdaje za pronájem obchodu a může dosahovat stejného zisku jako Drahý i při nižších cenách švestek.

### **P – Kolik stála porucha?**

Porucha stála denně  $(55 \text{ m}^3 \times 66 \text{ Kč/m}^3) / 365 \text{ dní} = 9,95 \text{ Kč}$ .



# Tradiční test Český jazyk 9 – A

Přezdívka žáka

TT18-0909-CeA

a. Test	1A	e. Pohlaví žáka (H / D)	i. Český jazyk
b. Škola		f. Nejvyšší dosažené vzdělání rodičů (Z / S / M / V / N)	j. Matematika
c. Třída		g. Další studium – 1. volba (G / M / S / N)	k. Dějepis
d. Číslo žáka		h. Další studium – 2. volba (G / M / S / N)	l. Cizí jazyk lepší

**Čistý čas na řešení:** 40 minut

**Povolené a současně doporučené pomůcky:** žádné

Nejprve si přečti **Pokyny k práci s tradičním testem a ukázkou** v Příloze k tradičnímu testu na druhém listu.

**A** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

**Vyber hlavní postavy v úryvku.** (tatáž hlavní postava může být uvedena několikrát – zapiš **všechna** její čísla)

- |               |             |                |              |
|---------------|-------------|----------------|--------------|
| 1. pan učitel | 3. BeauBeau | 5. pan Gilette | 7. mistr     |
| 2. Allston    | 4. vypravěč | 6. Henry       | 8. psí rakev |

**B** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

**Proč mistr na řádcích 2 a 3 požadoval, aby žáci vyrobili něco skvělého a užitečného?**

- |   |  |
|---|--|
| 1. Aby potom mohli výrobek úspěšně prodat.  | 4. Aby se naučili překonávat odpor dospělých.  |
| 2. Aby tím posloužili svému psovi, až umře. | 5. Aby měli co dělat a nerušili při vyučování. |
| 3. Aby si vyzkoušeli, jak učitel zareaguje. | 6. Aby to předložili k závěrečnému hodnocení.  |

**C** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

**Jak se chovali vypravěčovi spolužáci?**

- |   |  |
|---|--|
| 1. Bavili se vypravěčovým sporem s mistrem. | 4. Zesměšňovali vypravěče pro jeho nápad.        |
| 2. Podlézali mistrovi, kde jen mohli.       | 5. Povzbuzovali vypravěče v jeho boji s mistrem. |
| 3. Nechali sebou manipulovat.               | 6. Připustili, aby jim mistr vnutil svůj názor.  |

**D** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

**Co má výraz nefér hra na řádku 25 společného se VŠEMI následujícími výrazy?**

formule 1, senza večírek, hi-fi věž, prima kluk, khaki košile, hot-dog, nealkoholické pivo, whisky se sodou, textová zpráva

- |  |                                    |                             |
|--|------------------------------------|-----------------------------|
| 1. nejprve říká, jaké to je, a pak, co to je | 3. jedno slovo v něm se neskloňuje | 5. je to nespisovný výraz   |
| 2. obsahuje slovo cizího původu              | 4. je to sportovní výraz           | 6. používají ho jenom kluci |

**E** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

**Co vypravěč pokládá na řádku 20 za americký způsob života?**

- |                                   |                                  |                               |
|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| 1. dopřát pejskovi pohřeb v rakvi | 3. neustále nakupovat nové věci  | 5. nenechat se vyvést z míry  |
| 2. vyhodit vše po jednom použití  | 4. vyrábět věci na jedno použití | 6. vyrábět jen věci na prodej |

**F** zapiš číslo **jediné** položky, která vyhovuje zadání →

**Hledáme v ukázce místo pro začátek nové kapitoly. Která věta je jako její začátek NEJVHODNĚJŠÍ?**

- |  |   |                                     |
|--|---|-------------------------------------|
| 1. „Pak nebud' překvapen, ...“ (ř. 36) | 3. A v té chvíli mistr... (ř. 24)       | 5. „Já si zase myslím, ...“ (ř. 19) |
| 2. Ale já na něj nezapomněl. (ř. 30)   | 4. Ve třídě se začaly ozývat... (ř. 21) | 6. „Tak podívej se, ...“ (ř. 15)    |

**G** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Kde je v textu nějak vyjádřeno, že si vypravěč věří?**

- |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|
| 1. na řádku 9  | 3. na řádku 19 | 5. na řádku 35 |
| 2. na řádku 14 | 4. na řádku 31 | 6. na řádku 37 |

**H** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Představ si, že ukázka je jednou z kapitol celé knihy. Které názvy vystihují, o co v této kapitole jde?**

- |                         |                    |              |                         |
|-------------------------|--------------------|--------------|-------------------------|
| 1. Nepřijatelný projekt | 3. Spor s učitelem | 5. Nefér hra | 7. Třída proti učiteli  |
| 2. Nápad ve třídě       | 4. Co říkal táta   | 6. Psí rakev | 8. Pušky, rakve a kánoe |

**I** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Na řádku 36 je ve větě Pak nebud' překvapen, ... sloveso překvapit v trpném rodu. Vyber všechny věty, v nichž je použití trpného rodu velmi neobratné a nevhodné.**

- |  |   |
|--|---|
| 1. Mám ten dopis odeslán už skoro týden. | 4. Přestože kladl odpor, byl brzy přemožen. |
| 2. Jestlipak je už strýc uzdraven?       | 5. Nafouknut vodíkem vyletí k oblakům.      |
| 3. Kdy byl překonán Zátokův rekord?      | 6. Nesmí být vylita nikam do přírody.       |

**J** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Jaký je podle ukázky učitel Gilette?**

- |  |   |
|--|---|
| 1. Používá ve třídě metodu cukru a biče. | 5. Když mu dojdou argumenty, užívá nečisté metody.    |
| 2. Žákům ve třídě zásadně tyká.          | 6. Občas žákům připomíná, aby nezapomněli na úkoly.   |
| 3. Nemá rád lidi, natožpak psy.          | 7. Když to s žáky nejde po dobrém, zkouší to po zlém. |
| 4. Získává si žáky přirozenou autoritou. | 8. Dokáže být rázný a někdy i křičí.                  |

**K** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Mrtvé město a srdce zvonu jsou obrazná či přenesená pojmenování využívající vnější podobnosti – město ani zvon nejsou živé organismy. Která slovní spojení v ukázce jsou také obrazná, přenesená?**

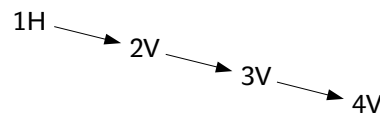
- |                           |                           |                      |
|---------------------------|---------------------------|----------------------|
| 1. stojan na pušky (ř. 5) | 3. způsob života (ř. 20)  | 5. nefér hra (ř. 25) |
| 2. psí rakev (ř. 9)       | 4. výbuchy smíchu (ř. 21) | 6. les rukou (ř. 27) |

**L** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Která souvětí v ukázce mají toto grafické vyjádření větne stavby?**

- |  |  |
|--|--|
| 1. Myslel jsem na to, ... (ř. 39 a 40) | 3. A v té chvíli mistr... (ř. 24 a 25) |
| 2. Chtěl bych vědět, ... (ř. 25 a 26)  | 4. Pan učitel Gilette... (ř. 2 a 3)    |



**M** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Představ si, že překladatel potřebuje na řádku 15 nahradit větu „Tak podívej se.“, protože už ji použil o něco výš. Které náhrady se k učiteli Gilettovi hodí a současně příliš nemění původní smysl?**

- |                   |                           |                         |                       |
|-------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1. „Nuže pohled.“ | 3. „Ale to se podívejme!“ | 5. „Ty jeden hajzlíku.“ | 7. „Tak se dívej.“    |
| 2. „Tak heled.“   | 4. „To bych si vyprosil.“ | 6. „Tak to je podivné.“ | 8. „Koukni, chlapče.“ |

**N** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Která slova jsou příbuzná se slovem nezasloužit si na řádku 15 ?**

- |               |          |            |           |          |             |            |         |
|---------------|----------|------------|-----------|----------|-------------|------------|---------|
| 1. obsluhovat | 2. sluha | 3. složitý | 4. služba | 5. louže | 6. výslužka | 7. zásluha | 8. louh |
|---------------|----------|------------|-----------|----------|-------------|------------|---------|



# Tradiční test Matematika 9 – A

Přezdívká žáka

TT18-0909-MaA

a. Test	2A	e. Pohlaví žáka (H / D)	i. Český jazyk
b. Škola		f. Nejvyšší dosažené vzdělání rodičů (Z / S / M / V / N)	j. Matematika
c. Třída		g. Další studium – 1. volba (G / M / S / N)	k. Fyzika
d. Číslo žáka		h. Další studium – 2. volba (G / M / S / N)	l. Cizí jazyk lepší

**Čistý čas na řešení:**  
40 minut

**Povolené a současně doporučené pomůcky:** pracovní papír, kalkulačka, Matematické, fyzikální a chemické tabulky

*Své řešení zapisuj do vyznačených políček. U úloh bez nabídky odpovědí zapisuj do rámečku **výsledek výpočtu**. U ostatních úloh nezáleží na pořadí číslic označujících vybírané položky, není-li to výslovně uvedeno. Pokud se domníváš, že žádná nabízená položka nevyhovuje zadání, přeškrtni všechna políčka rámečku vodorovnou čarou. Může to být správné řešení. Podrobné **Pokyny k práci s tradičním testem** najdeš na dalším listu.*

<b>A</b> <i>zapiš čísla všech položek, které vyhovují zadání →</i>																				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Na letní brigádě si Michal s Davidem společně vydělali 21 924 korun. Peníze si rozdělili v jednom z poměrů 15 : 12, 15 : 13, nebo 15 : 14 – už ho zapoměli, ale Michal dostal víc, protože víc pracoval. Co MOHLO nastat?

1. Michal si vydělal více než 12 000 korun.
2. David si vydělal méně než 9 000 korun.
3. Každý chlapec si vydělal více než 10 000 korun.
4. Michal si vydělal o 3 000 korun více než David.
5. Michal si vydělal pět čtvrtin Davidova výtěžku.
6. David si vydělal tři čtvrtiny Michalova výtěžku.

<b>B</b> <i>zapiš čísla položek v pořadí, které odpovídá zadání →</i>	I.	II.	III.	IV.	V.

Kluci na hřišti tipovali, jaká bude Petrova úspěšnost při střelbě na koš. Ta nakonec činila 0,7. Seřaď klukovské tipy od nejlepšího k nejhoršímu podle toho, jak se skutečné úspěšnosti přiblížily.

*(I. – nejlepší tip, V. – nejhorší tip; úspěšnost je **podíl počtu úspěšných pokusů k počtu všech pokusů**; může být vyjádřena také v procentech, tedy po vynásobení tohoto podílu hodnotou 100 %)*

1. Aleš tipoval, že se Petr trefí v průměru ve třech případech z pěti.
2. Bert tipoval Petrovi úspěšnost vyšší než 90 %.
3. Cyril tipoval, že Petr se v průměru trefí jedním ze tří pokusů.
4. Dan tipoval, že Petr bude mít v průměru tři úspěšné pokusy ze čtyř.
5. Erik tipoval, že se Petr netrefí v polovině pokusů.

<b>C</b> <i>zapiš čitelně výsledek →</i>	Sekání pátý den: min
--	----------------------

Tomáš musí během pěti dnů posekat pozemek o výměře 8 000 m<sup>2</sup>. Tomáš má své obvyklé pracovní tempo: posekat 50 m<sup>2</sup> mu trvá 10 minut.

- První den posekal Tomáš pětinu pozemku.
- Druhý den sekal ještě o 20 minut déle než první den.
- Třetí den strávil sekáním zahrady 5,5 hodiny.
- Čtvrtý den posekal rovných 1 200 m<sup>2</sup>.

**Kolik minut musí Tomáš sekát pátý den, aby práci dokončil?** *(výsledek zaokrouhli na celé minuty)*

<b>D</b> <i>zapiš čitelně výsledek →</i>	Objem moštu: litrů
--	--------------------

Ze 100 kg zdravých jablek se vylisuje 70 litrů moštu. V sadu se načesalo celkem 600 kg jablek, z nichž ale 5 % nelze použít, protože jsou nahnilá. Kolik litrů moštu se vyrobí ze zbylých jablek?

*(výsledek zaokrouhli na celé litry)*

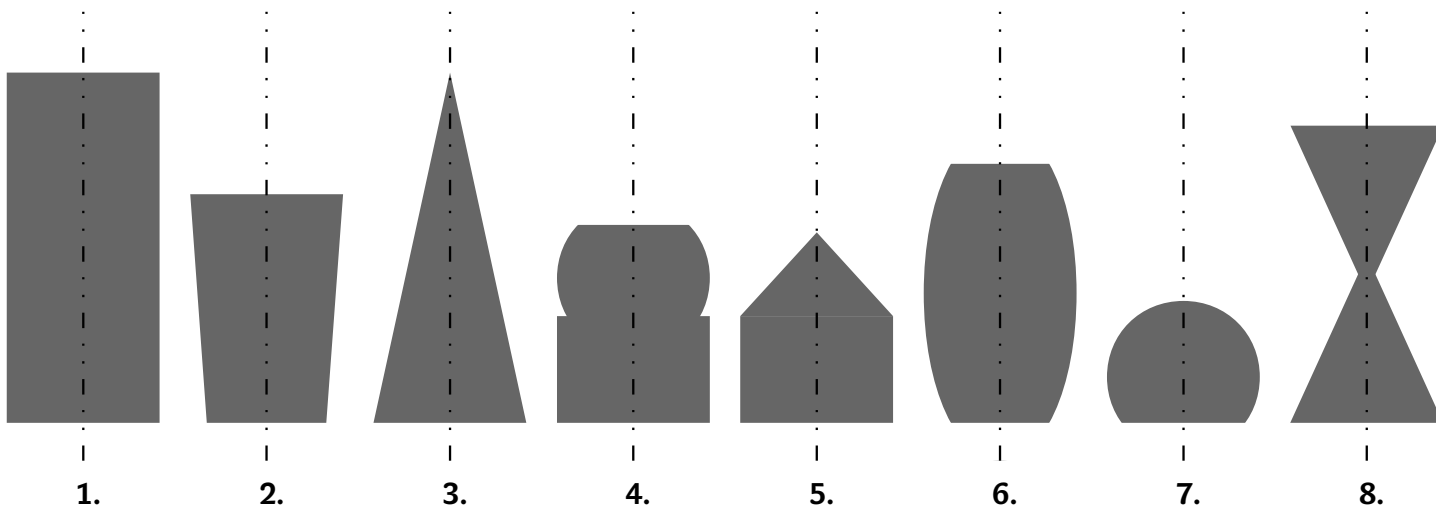
**E** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Neznámé šedé těleso vypadá při pohledu shora tak jako mezikruží vlevo. Víme, že těleso je rotační. Jeho osa rotace je kolmá na papír a prochází středem šedého mezikruží. Jak totéž těleso **URČITĚ NEMŮŽE** vypadat při pohledu z boku?

(Rotační tělesa s osou rotace kolmou na papír jsou například koule, stojící válec či kužel. I když se kolem osy otáčejí, vypadají při pohledu z boku pořád stejně.)



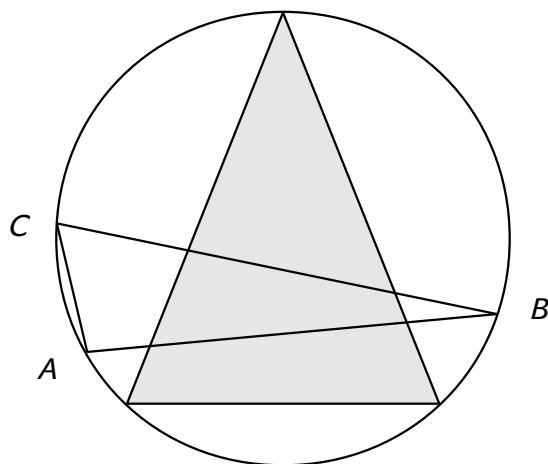
**F** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Kružnice na obrázku, která je opsána šedému trojúhelníku, má poloměr 3 cm. Je ale opsána také mnoha jiným trojúhelníkům, například trojúhelníku ABC. Kterým dalším trojúhelníkům může být tato kružnice opsána? Vyber všechna pravdivá tvrzení.

Může být opsána nějakému trojúhelníku,

1. pro jehož strany  $x, y, z$  platí, že  $x + y > z$ .
2. pro jehož strany  $x, y, z$  platí, že  $x^2 + y^2 = z^2$ .
3. jehož obsah je větší než  $36 \text{ cm}^2$ .
4. jehož obsah je nejméně desetkrát menší než obsah šedého trojúhelníku.
5. jehož strany jsou všechny stejně dlouhé.
6. jehož obvod je nejméně desetkrát menší než obvod šedého trojúhelníku.
7. jehož obvod je větší než 21 cm.
8. jehož jeden vnitřní úhel měří  $1^\circ$ .



**G** zapiš **čitelně** výsledek →

Cena krmiva: **Kč**

Novákoví mají tři psy: Alíka, Bručouna a Čenicha. Všichni psi mají stejné oblíbené krmivo. Alík ho sežere každý den 200 g, Bručoun 250 g a Čenich 150 g. Novákoví nakupují zásobu krmiva vždy na 30 dní dopředu. V obchodě se krmivo prodává v baleních uvedených v tabulce vpravo. Kolik **NEJMÉNĚ** musejí Novákoví utratit, aby nákupem zajistili svým psům krmivo na **PŘESNĚ 30 dní**? (výsledek zaokrouhli na celé koruny)

Hmotnost (kg)	Cena bez slevy (Kč)	Sleva (z ceny bez slevy)
3	370	0 %
7	800	10 %
8	880	5 %
12	1 400	10 %

Sleva bude poskytnuta, nakoupí-li zákazník celkem více než 15 kg krmiva.





**C** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Evropská společnost se během 19. století značně proměnila. Následující tvrzení porovnávají její stav na konci tohoto období se stavem na jeho začátku. Která jsou pravdivá?**

V roce 1900 platilo, že oproti roku 1800

1. mělo v evropských zemích volební právo více lidí.
2. pracoval v zemědělství menší díl celkového počtu obyvatel.
3. žilo ve městech méně lidí, protože odcházeli na venkov kvůli hospodářským krizím.
4. měli lidé možnost využívat více druhů dopravy.
5. pracovalo více lidí v dělnických profesích.
6. se postavení koloniálních mocností v jejich afrických državách zásadně nezměnilo.
7. byla šlechta vlivnější, neboť mezitím zbohatla při podnikání.
8. se v politice i ekonomice uplatňovalo více lidí neurozeného původu.

**D** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Marie Terezie a její syn Josef II. provedli několik reforem, které zásadním způsobem ovlivnily poměry v monarchii. Které výroky o těchto reformách jsou pravdivé?**

1. Toleranční patent zavedl svobodnější atmosféru v náboženské oblasti.
2. Toleranční patent vedl k toleranci k názorům druhého a ke svobodě tisku.
3. Zrušení nevolnictví přineslo konečně rovnost mezi jednotlivými stavy.
4. Zrušení nevolnictví snižovalo závislost poddaných na vrchnosti.
5. Soupisy katastrů měly vést k lepšímu přehledu o poddaných, a tedy i k lepšímu výběru daní.
6. Soupisy katastrů měly zvýšit samosprávu v rukou vrchnosti a zmenšit vliv panovníka.
7. Povinná školní docházka měla vytvořit dostatečné zázemí pro vznik kvalitního úřednictva, které bylo potřebné k efektivní správě mocnářství.
8. Docházka byla povinná již dříve. Marie Terezie pouze zavedla povinné dodržování kratší vyučovací doby, protože děti měly být k dispozici rodičům pro pomoc v hospodářství.

**E** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Evropskou společnost velmi proměnilo období renesance a humanismu. Které výroky o těchto změnách odpovídají tomu, co se skutečně stalo?**

1. Sláva a velkolepost někdejší Římské říše probouzela v Itálii zájem o studium klasické latiny a řečtiny.
2. Renesanční myslitelé a umělci obdivovali středověkou kulturu a umění.
3. Vedle náboženských témat se literatura začala více než dříve zabývat i nenáboženskými náměty.
4. Vynález knihtisku vedl k postupnému zpřístupnění vzdělání širším vrstvám obyvatel.
5. Kvůli častějším válkám se prosazoval pevnostní charakter staveb – na úkor pohodlnosti bydlení.
6. V sochařství a malířství se častěji než dříve objevovaly antické motivy.
7. Právo či historie byly nadlouho odsunuty stranou vzhledem k rostoucímu zájmu o teologii.
8. Objevy v astronomii, mořeplavbě a matematice usnadnily konání dlouhých zaoceánských plaveb.
9. V husitských Čechách byly myšlenky přicházející z renesanční Itálie přijímány s nadšením.

**F** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

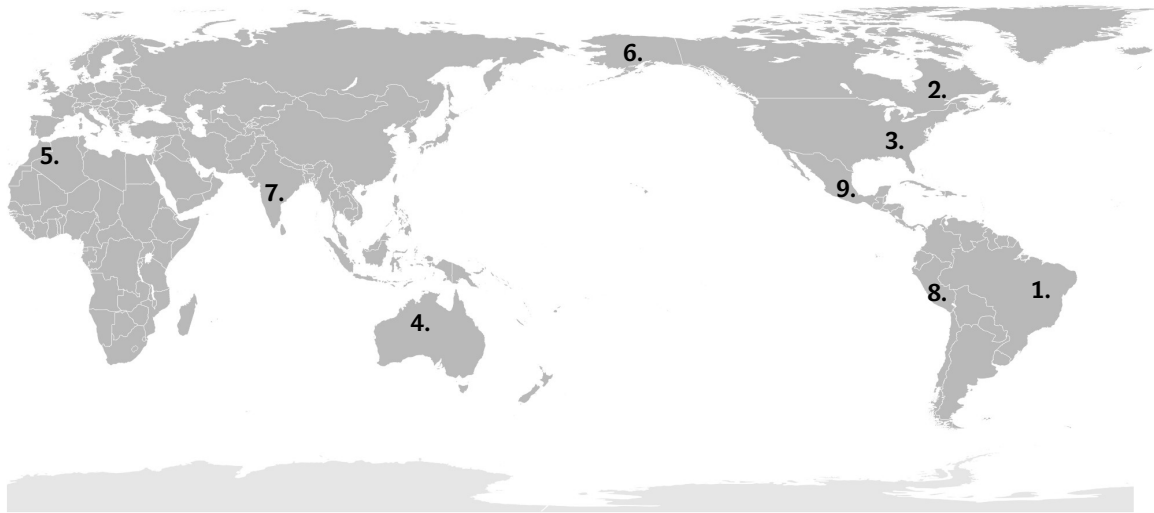
**Vyber všechna pravdivá tvrzení o vládě a Parlamentu České republiky.**

1. Vláda má za úkol schvalovat zákony navržené Parlamentem.
2. Parlament se skládá ze dvou komor: Poslanecké sněmovny a Senátu.
3. Senát má větší počet senátorů a senátorek než Poslanecká sněmovna poslanců a poslankyň.
4. Poslanecká sněmovna může při shodě většiny poslanců a poslankyň vyjádřit nedůvěru vládě.
5. Senát musí schválit všechny zákony, které dostane z Poslanecké sněmovny.
6. Senátor je volen na delší dobu než poslanec.
7. Volební systém pro volby do Senátu je stejný jako volební systém pro volby do Poslanecké sněmovny.
8. Zastoupení politických stran v Senátu je vždy téměř stejné jako jejich zastoupení v Poslanecké sněmovně.

**G** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Na obrázku je mapa světa, v jejímž středu je Tichý oceán. Podobnou mapu používají žáci ve východní Asii a v Austrálii. Území kolem čísel v minulosti ovládala některá koloniální mocnost. Vyber ta území, která byla v minulosti ovládána Velkou Británií nebo Francií.

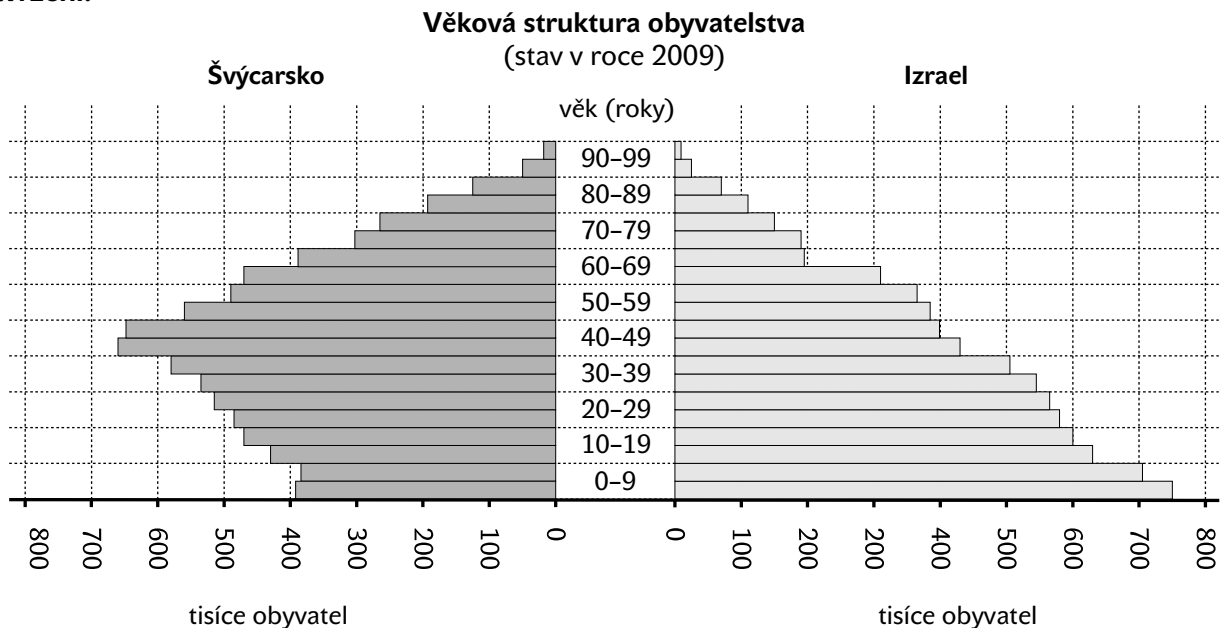


původ mapy:  
Wikipedie

**H** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Na obrázku je znázorněna věková pyramida pro obyvatelstva Švýcarska a Izraele v roce 2009. Vyber všechna pravdivá tvrzení.



1. Děti do 10 let bylo v roce 2009 v Izraeli pětkrát více než ve Švýcarsku.
2. V roce 2029 budou nejspíš ve Švýcarsku nejpočetnější věkovou skupinou lidé ve věku 60–69 let.
3. V Izraeli bude nejspíš za 20 let více ekonomicky aktivních (pracujících) obyvatel než dnes.
4. V Izraeli bude nejspíš v příštích letech přibývat více důchodců než ve Švýcarsku.
5. V každém z obou států žilo v roce 2009 více než milion dětí ve věku 10 až 19 let.
6. Ve Švýcarsku bylo z hlediska porodnosti nejplodnější období 1960–1969.
7. Izrael měl v roce 2009 oproti Švýcarsku více lidí starších 65 let.
8. V roce 2009 mělo Švýcarsko oproti Izraeli dvojnásobný nebo ještě vyšší počet obyvatel.

**I** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Které jazyky patří mezi jazyky slovanské?**

- |                 |                |             |                |
|-----------------|----------------|-------------|----------------|
| 1. ukrajinština | 3. slovinština | 5. romština | 7. bulharština |
| 2. maďarština   | 4. litevština  | 6. polština | 8. jidiš       |

**J** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Několik let po porážce českého stavovského povstání vydal císař Ferdinand II. tzv. Obnovené zřízení zemské, jakýsi základní právní rámec pro české království. Jaké byly důsledky tohoto dokumentu?**

1. Aby utlumil přetrvávající odpor stavů, umožnil větší náboženskou toleranci.
2. Aby lépe ovládal poddané, přenesl Ferdinand II. na české stavy více svých dřívějších pravomocí.
3. Šlechtě bylo potvrzeno právo volit panovníka a odvolávat ho.
4. Nadále bylo možné pouze katolické vyznání.
5. Používání češtiny bylo zcela zakázáno.
6. Habsburkové konečně docílili dědičného držení českého trůnu.
7. Mezi elitou země se začala prosazovat nově zrovnoprávněná němčina.
8. Ferdinand II. odebral stavům řadu pravomocí a výsad a posílil královskou moc.

**K** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Hustota zalidnění určitého území je podíl počtu obyvatel, kteří na území žijí, a jeho rozlohy. Hustota zalidnění Česka je asi 133 obyvatel na 1 km<sup>2</sup>. Vyber všechny státy, které mají NÍŽŠÍ hustotu zalidnění než Česko. (pracuj s atlasem světa)**

- |              |               |                |              |
|--------------|---------------|----------------|--------------|
| 1. Singapur  | 3. Kanada     | 5. Jižní Korea | 7. Bangladéš |
| 2. Mongolsko | 4. Nizozemsko | 6. Island      | 8. Rusko     |

**L** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

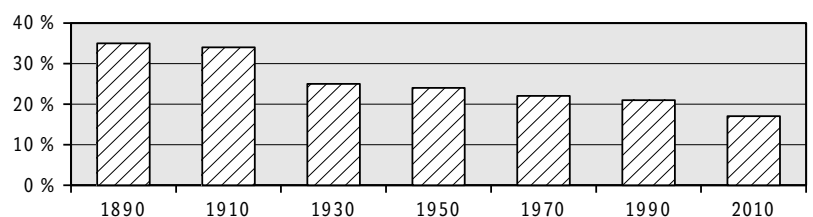
**Honzovi bude 5. května 2019 patnáct let. Co to pro něj bude znamenat?**

1. V kině ho budou muset pouštět na všechny nepřístupné filmy.
2. Když si v restauraci objedná pivo, musí je dostat, ale nesmí se opít.
3. Pokud se dopustí trestného činu, bude mu hrozit stejný trest jako kterémukoli dospělému.
4. Ani nadále se nebude moci stát vlastníkem nemovitosti – musí počkat, až mu bude 18 let.
5. Povinnost platit za něj zdravotní pojištění přejde ze státu na jeho rodiče.
6. Bude moci dostat pokutu (např. za přecházení na červenou) – dříve za jeho přestupky odpovídali jiní.
7. Podle pravidel silničního provozu bude při jízdě autem poprvé smět sedět vpředu vedle řidiče.

**M** zapiš číslo **jediné** položky, která vyhovuje zadání →

--

**Velikost skupiny obyvatelstva se dá vyjádřit v procentech. Základ (100 %) je při tom počet všech obyvatel, kteří na daném území žijí. Na diagramu je znázorněno, jak se měnila velikost jisté skupiny obyvatelstva na území České republiky od roku 1890. Která skupina to je?**



- |            |                               |                                  |
|------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 1. muži    | 3. děti do 14 let             | 5. občané německé národnosti     |
| 2. učitelé | 4. pracující v sektoru služeb | 6. lidé bez náboženského vyznání |

**N** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Mezi státy, v jejichž ekonomice hraje významnou roli cestovní ruch, patří například Polsko, Estonsko, Rakousko, Slovinsko, Chorvatsko, Tunisko, Namibie, Kypr, Keňa, Thajsko a také Česko. Vyber ty ukazatele a charakteristiky, v nichž Česko vyniká nad VŠEMI těmito státy.**

- |  |  |
|--|--|
| 1. vysoké hory                                 | 5. podnebí příznivé k pobytům u moří, jezer či rybníků               |
| 2. rozloha národních parků                     | 6. znalost cizích jazyků u domácího obyvatelstva                     |
| 3. úroveň zdravotní péče                       | 7. dostupnost kvalitních ubytovacích zařízení                        |
| 4. rozmanitost živočišných a rostlinných druhů | 8. úroveň bezpečnosti (ochrana před krádežemi, násilnými činy apod.) |

a. Test	4A	e. Pohlaví žáka (H / D)	i. Český jazyk
b. Škola		f. Nejvyšší dosažené vzdělání rodičů (Z / S / M / V / N)	j. Matematika
c. Třída		g. Hrál(a) sis někdy s magnety? (A / N)	k. Přírodopis
d. Číslo žáka		h. Viděl(a) jsi zadělávání kynutého těsta? (A / N)	l. Chemie

**Čistý čas na řešení:** 40 minut

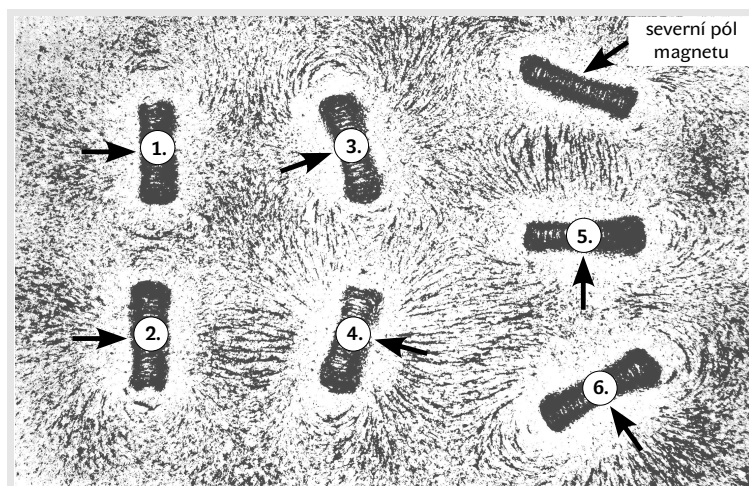
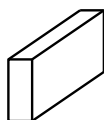
**Povolené a současně doporučené pomůcky:** atlas světa, Matematické, fyzikální a chemické tabulky

**Své řešení zapisuj do vyznačených políček.** Na pořadí číslic označujících vybírané položky nezáleží, není-li to výslovně uvedeno. Pokud se domníváš, že žádná nabízená položka nevyhovuje zadání, přeškrtni všechna políčka rámečku vodorovnou čarou. Může to být správné řešení. Úloha s malým rámečkem má v nabídce jedinou správnou odpověď.

**A** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Na podložce je nalepeno sedm magnetů. NEJSOU TO VŠAK TYČOVÉ MAGNETY – tyhle vypadají jako políčka z tabulky čokolády, stojí na své druhé největší stěně a póly mají na svých NEJVĚTŠÍCH stěnách. Na magnetech leží papír, na který byly nasypány železné piliny. Vznikl tak obrazec na snímku. → V pravém horním rohu snímku je magnet bez čísla. Šipka ukazuje na jeho SEVERNÍ pól. U magnetů s čísly 1. až 6. šipka také ukazuje na jeden pól. Vyber ČÍSLA VŠECH MAGNETŮ, u nichž šipka ukazuje na jejich SEVERNÍ pól.



(můžeš si dělat značky přímo do snímku)

**B** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Co může přímo způsobit sopečná činnost?

- |                      |                            |                         |
|----------------------|----------------------------|-------------------------|
| 1. vznik kopců a hor | 4. zemětřesení             | 7. tsunami              |
| 2. změnu toku řek    | 5. tání sněhu se záplavami | 8. dlouhotrvající sucha |
| 3. hurikán           | 6. vznik ostrovů           | 9. polární záři         |

**C** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Jirka doma vyprávěl, jak ve škole odfiltrovali z kapaliny pevnou látku. Zapomněl ale, o jakou pevnou látku a o jakou kapalinu šlo. Vyber dvojice látek, které to mohly být.

(S některými dvojicemi látek se setkáváš pohromadě v laboratoři nebo v běžném životě. Třeba nerezovou lžičkou mícháš horký čaj. Piliny nerezové oceli tedy lze odfiltrovat z horké vody.)

Mohli odfiltrovat

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1. hydroxid draselný z vodného roztoku hydroxidu sodného.   | 6. oxid uhličitý z minerálky. |
| 2. zinek z vodného roztoku kyseliny chlorovodíkové.         | 7. hliník z etanolu.          |
| 3. kyselinu sírovou z vodného roztoku kyseliny dusičné.     | 8. síru z vody.               |
| 4. chlorid sodný z vodného roztoku kyseliny chlorovodíkové. | 9. jod z etanolu.             |
| 5. měděné hoblínky z vodného roztoku síranu měďnatého.      |                               |

**D** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Chemik hledá přípravek, který má upravit nadměrně kyselé prostředí v žaludku (projevuje se pálením žáhy). Jaké vlastnosti by měl takový přípravek mít?**

1. Měl by obsahovat silnější kyselinu, než je kyselina v žaludku.
2. Měl by být dobře rozpustný ve vodě, aby vůbec mohl s kyselinou v žaludku reagovat.
3. Měl by se co nejrychleji vstřebávat přes žaludeční stěnu do krve.
4. Při jeho reakci s kyselinou by se mělo uvolňovat co nejmenší množství plynů.
5. Měl by obsahovat velmi silnou zásadu, aby dokázal zneutralizovat kyselinu v žaludku.

**E** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*Ve fyzikálních úlohách souvisejících s pohybem bývá často napsáno, aby žák zanedbal například tření nebo odpor vzduchu. Zadání to vyžaduje hlavně kvůli zjednodušení výpočtu – ve skutečnosti tření i odpor vzduchu existují a samozřejmě pohyb ovlivňují. Měj to na paměti, až se budeš zabývat následující úlohou.*

**Blanka v létě vystoupila na horu Jakubinu (2 194 m n. m.) v Západních Tatrách. Na co se BĚHEM VÝSTUPU spotřebovávala energie, kterou Blanka získala z jídla? (tedy z potravin, jež snědla či vypila cestou nebo dříve)**

1. na udržení Blančiny nohou v pohybu
2. na přemístění Blančina těžiště do větší výšky
3. na Blančino funění a další zvuky, které vydávala
4. na deformaci půdy v důsledku Blančina došlápnutí
5. na vyloučení a odpaření Blančina potu
6. na chemické reakce v Blančině těle
7. na rozvíření vzduchu v okolí Blančina těla
8. na opotřebení podrážek Blančiny bot

**F** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Před sto lety vypadala krajina v Česku hodně jinak než dnes. Čeho v ní od té doby výrazně přibylo?**

1. silnic s pevným povrchem
2. řek
3. domů
4. zastavěných ploch
5. rekreačních chat
6. měst nad 100 tis. obyvatel
7. železničních tratí

**G** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Těsto na kynuté buchty zvětšuje svůj objem díky činnosti kvasinek – přidávají se do něj na začátku přípravy. Které podmínky jsou důležité pro rychlé a kvalitní kynutí těsta?**

1. Teplota kolem 30 °C.
2. Teplota kolem 15 °C.
3. Teplota kolem 60 °C.
4. Alespoň malé množství cukru v těstě – představuje totiž pro kvasinky vhodný zdroj energie.
5. Rovnoměrné rozptýlení kvasinek v těstě – dá se zajistit dostatečným promísením v těstě.
6. Tma – světlo vede k zezelenání těsta.
7. Dostatek kyslíku nutného pro metabolismus a množení kvasinek – dá se zajistit dostatečným promísením těsta.
8. Dostatek metanu nutného pro rychlé rozmnožení kvasinek – dá se zajistit přidáním prášku do pečiva nebo sody.
9. Dostatek tuku přidaného do těsta – bez tuku kyne těsto pomaleji.

**H** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Při mikroskopickém pozorování bylo ve výkalech tolstolobika zaznamenáno velké množství živých buněk sinic, tedy zelených mikroorganismů žijících stejně jako tato ryba ve vodních nádržích. Jaké to může mít důvody?**

1. Výkaly tolstolobika obsahují látky, které jsou pro sinice jedovaté.
2. V zažívacím traktu tolstolobika se sinice rychle namnoží.
3. Tolstolobik nedokáže dokonale strávit všechny buňky sinic.
4. Buněčný obal některých buněk sinic se v trávicím traktu tolstolobika příliš nenaruší.
5. Svou potravu tolstolobik netráví – pouze ji polyká a hned zase vylučuje.
6. Tolstolobik nevidí zeleně zbarvené sinice kvůli nedostatku světla v „zelené“ vodě.
7. Ve vodě s množstvím sinic nemohou ryby žít a také tolstolobik brzo uhynie.
8. Buňky sinic mohou projít trávicím traktem tolstolobika neporušené a živé.

<b>I</b> zapiš čísla <b>všech</b> položek, které vyhovují zadání →									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Michal pozoroval chování páru myši v teráriu pokaždé, když jim tam vložil kousek jablka.**

*Záznam pozorování 1:* K jablku přišel nejdřív samec. Sežral kus jablka a odešel do jiné části terária. Po jeho odchodu se k jablku přiblížila samice a sežrala další kus jablka.

*Záznam pozorování 2:* Samec se k jablku vůbec nepřiblížil. Samice kus jablka sežrala.

*Záznam pozorování 3:* Nejprve přišel k jablku samec. Kus jablka sežral. Po jeho odchodu do jiné části terária přišla k jablku samice a sežrala další kus.

**Michal vyvodil z uvedených pozorování tento OBECNÝ závěr: „Samice myši žerou jenom tehdy, když samci neprojevují o krmivo zájem.“ Vyber správná stanoviska k Michalovu postupu.**

1. Závěr platí – myši se tak opravdu chovaly pokaždé.
2. Závěr nemusí platit – tři pozorování to nedokazují.
3. Závěr platí – třeba lvice taky čekají, až se lvi nažerou.
4. Závěr nemusí platit – i když byla situace pozorována třikrát, mohlo jít o výjimku z běžného chování myši.
5. Závěr platí – pozoroval to opakovaně třikrát.
6. Závěr nemusí platit – myši se v teráriu mohou chovat jinak než v přirozeném prostředí.
7. Závěr nemusí platit – z chování jedné samice nelze usuzovat na chování všech samic téhož druhu.

<b>J</b> zapiš čísla <b>všech</b> položek, které vyhovují zadání →									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Podle slovníku cizích slov je fotosyntéza** biochemický proces, při němž se v rostlinách mění anorganické látky v organické za využití světelné energie. **Co se v tomto procesu děje s uhlíkem?**

Rostlina uhlík

- |                                   |                         |                                       |
|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|
| 1. uvolňuje.                      | 4. rozkládá.            | 7. váže do svého těla.                |
| 2. přijímá.                       | 5. přijímá z vody.      | 8. vyrábí z jiných prvků.             |
| 3. ani neuvolňuje, ani nepřijímá. | 6. uvolňuje do vzduchu. | 9. slučuje s jinými prvky či látkami. |

<b>K</b> zapiš čísla <b>všech</b> položek, které vyhovují zadání →									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Budeme se zabývat tím, které vlastnosti prvku se přenášejí na všechny jeho sloučeniny. Kovová měď (tvořená atomy Cu) má všechny dále uvedené vlastnosti. Které vlastnosti má také KAŽDÁ sloučenina mědi?**

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1. Má oranžovohnědé zbarvení.     | 5. Má bod tání 1 084 °C.                  |
| 2. Není rozpustná ve vodě.        | 6. Je kovově lesklá.                      |
| 3. Je kujná.                      | 7. Lze ji zoxidovat na oxidační číslo +1. |
| 4. Výborně vede elektrický proud. | 8. Má hustotu 8 930 kg/m <sup>3</sup> .   |

<b>L</b> zapiš čísla <b>všech</b> položek, které vyhovují zadání →									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Zapísknutí fotbalového rozhodčího slyší i diváci v hledišti, protože jde o zvukové vlnění šířící se prostředím. Vyber příklady, ve kterých je slovo *zvuk* použito ve stejném fyzikálním významu.**

1. naslouchání *zvuku* pádících koní přiložením ucha na zem
2. přenos *zvuku* z jednoho pevného telefonu do druhého
3. přenos *zvuku* z jednoho mobilního telefonu do druhého
4. odhalení ponořené ponorky díky *zvuku* jejích motorů
5. vynikající *zvuk* Smetanovy a Janáčkovy hudby v Japonsku
6. schopnost netopýra vysílat *zvuk*, který člověk neslyší
7. dorozumívání delfínů pod vodou pomocí různých *zvuků*
8. šíření televizního obrazu i *zvuku* z televizního vysílače
9. skvělý *zvuk* francouzské a thajské kuchyně mezi labužníky

**M** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Vyber města, v jejichž okolí lze každoročně začátkem března bez potíží provozovat sjezdové lyžování na přírodním sněhu? (pracuj s atlasem)

- |                         |                     |                    |                       |
|-------------------------|---------------------|--------------------|-----------------------|
| 1. Canberra (Austrálie) | 3. Bolzano (Itálie) | 5. Denver (USA)    | 7. Varšava (Polsko)   |
| 2. Haag (Nizozemsko)    | 4. Káhira (Egypt)   | 6. Kalkata (Indie) | 8. Poprad (Slovensko) |

**N** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Které zásadní změny proběhnou v ekosystému pole v důsledku sklizně?

- |  |  |
|--|--|
| 1. Zvýší se množství odpařované vody.        | 6. Zvýší se množství energie využívané při fotosyntéze.                    |
| 2. Je zničeno mnoho ptačích hnízd i s vejci. | 7. Do půdy se dostane významné množství těžkých kovů.                      |
| 3. Je odebráno velké množství biomasy.       | 8. Pro všechny organismy se zvýší nabídka potravy.                         |
| 4. Řada živočichů je vytlačena nebo zabita.  | 9. Je odňato velké množství živin, které by rostliny mohly později využít. |
| 5. Vzduch nad polem je nadlouho znečištěn.   |  |

**O** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Teplu se šíří vedením, prouděním a zářením (sáláním). Vyber výrobky nebo části výrobků, které by měly být vyrobeny tak, aby se přes ně teplo šířilo co nejméně.

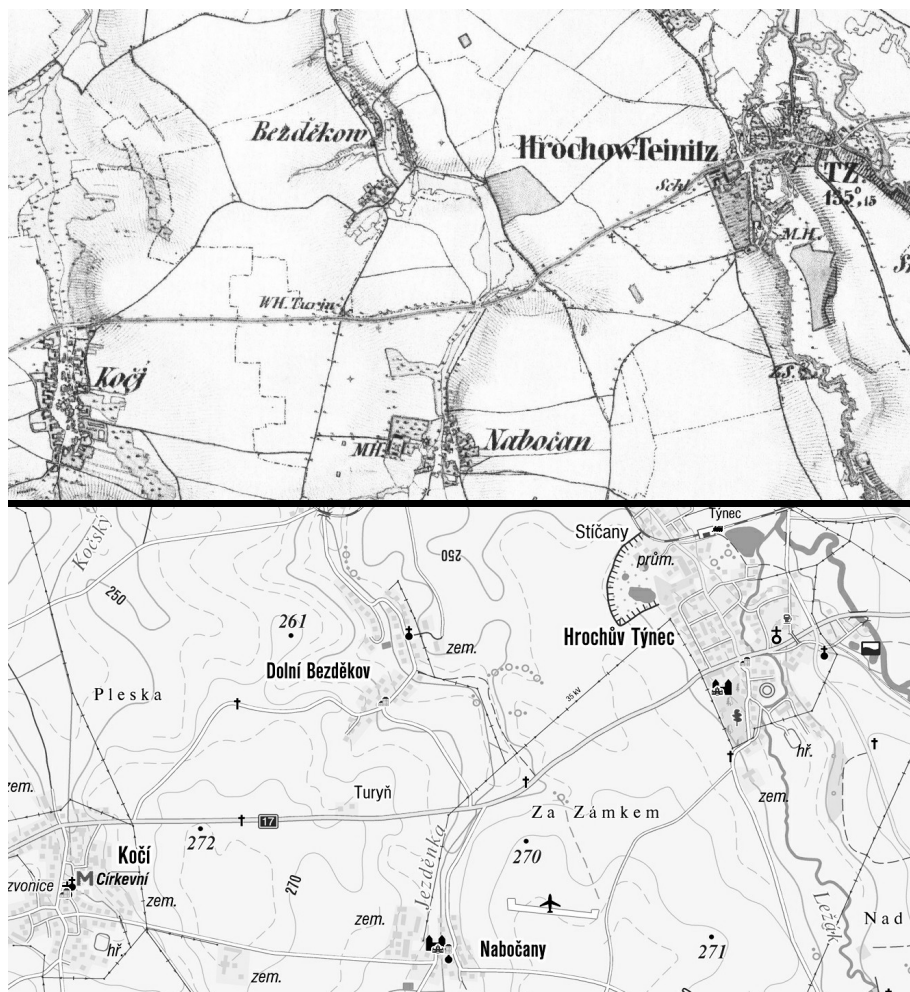
- |                             |                                  |                      |
|-----------------------------|----------------------------------|----------------------|
| 1. desky k zateplování domů | 4. zimní bunda                   | 7. termoska          |
| 2. ucho kuchyňského hrnce   | 5. dno kuchyňského hrnce         | 8. plotna na kamnech |
| 3. držadla lyžařských holí  | 6. spací pytel do nízkých teplot | 9. dveře od ledničky |

**P** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Horní mapa je z let 1836–1852, dolní mapa je současná. Zajímej se o změny v zobrazeném výseku krajiny Česka (je na obou mapách stejný), k nimž došlo podle map během minulých cca 150 let. Která tvrzení jsou pravdivá?

- Hlavní silnice mezi obcemi Kočí a Hrochův Týnec změnila výrazně svou polohu.
- Potok Ležák protéká jižně od Hrochova Týnce stejnými nebo téměř stejnými místy.
- Byl založen nejméně jeden nový rybník.
- Hranice sídla Hrochův Týnec se téměř nezměnily.
- Zanikla přímá cesta spojující dříve Bezděkov a Turyň.
- Nejméně jedna změna v krajině vyšla vstříc novému způsobu dopravy, který v polovině 19. století ještě neměl žádný praktický význam.
- Vzniklo několik nových sídel.
- Současná krajina je kopcovitější – ta původní byla velmi plochá.







# Tradiční test Anglický jazyk 9 - A

Přezdívka žáka

TT18-0909-AnA

a. Test	5A	e. Pohlaví žáka (H / D)		i. Český jazyk	
b. Škola		f. Nejvyšší dosažené vzdělání rodičů (Z / S / M / V / N)		j. Matematika	
c. Třída		g. Čteš samostatně v angličtině (alespoň časopisy)? (A / N)		k. Angličtina	
d. Číslo žáka		h. Posloucháš angličtinu pravidelně (rozhlas, TV ap.)? (A / N)		l. Dějepis	

**Čistý čas na řešení:**  
40 minut

**Povolené a současně doporučené pomůcky:**  
slovník, především anglicko-český

**Své řešení zapisuj do vyznačených políček.** Na pořadí číslic označujících vybrané položky nezáleží, není-li to výslovně uvedeno. Pokud se domníváš, že žádná nabízená položka nevyhovuje zadání, přeškrtni všechna políčka rámečku vodorovnou čarou. Může to být správné řešení. V úloze s rámečkem nadepsaným římskými číslicemi naopak záleží na pořadí číslic, které zapisuješ. Slovník používej, ale neztrácej čas hledáním každého neznámého slovíčka.

**A** zapiš čísla všech položek, které vyhovují zadání →

**Ve kterých případech je odpověď logickou a přiměřenou reakcí na otázku?**

1. Would you like to go somewhere next summer?—No, I was there last year.
2. Do you really live in Ostrava?—No, I was a child.
3. How often do you go to the cottage?—I go there whenever I can.
4. What does your friend look like?—He likes reading and playing hockey.
5. How many classes do we have at school today?—It's already nine o'clock.
6. Can you lend me fifty crowns?—But I've already given you fifty!
7. Why didn't they vote in the election?—Because they weren't interested.
8. Can you tell me about your brother?—No, I'd rather not talk about him.
9. What did you do last night?—I did last night.

**B** zapiš čísla všech položek, které vyhovují zadání →

**Ve kterých větách vyjadřuje tvar slovesa děj, jenž probíhá v okamžiku, kdy „se mluví“?**  
(jinými slovy: je použit průběhový přítomný čas)

1. My sister is getting up.
2. Mark is going to study.
3. Katka was swimming with my friends.
4. Andrew reads a lot of books.
5. Jana and Kim go to the same school.
6. You aren't enjoying the film, are you?
7. I was going to call you.
8. Why are you saying that?

**C** zapiš čísla všech položek, které vyhovují zadání →

**Které výrazy se hodí na prázdné místo v následující větě?**

Caroline saw \_\_\_\_\_ books in the shop yesterday.

- |          |          |                     |           |
|----------|----------|---------------------|-----------|
| 1. a few | 3. three | 5. some interesting | 7. any    |
| 2. many  | 4. a     | 6. several exercise | 8. a some |

Přečti si následující ukázkou a potom odpověz na otázky, které se k ní vztahují. Můžeš se k ukázce kdykoli vrátit, někdy je to i nezbytné. Pod ní najdeš malý slovníček.

The Czechs and the British have many of the same holidays, but they celebrate them in different ways. For example, Czech children unwrap Christmas presents on December 24th in the evening, while British kids must wait till the following morning. Traditional Christmas food is also different. The British eat turkey, and the Czechs eat carp for their holiday meals. Easter is also celebrated differently in the two nations. Both of them colour eggs, but the British have no tradition of throwing water and whipping girls with willow canes on Easter Monday. On the other hand, both countries share the tradition of April 1st, or "All Fools' Day". Many people, especially children, play tricks and jokes on each other, and shout "April Fool!"

There are also various holidays which are not celebrated in the other country. One holiday which the British have, and the Czechs don't, is Halloween on October 31st. This is a chance for children to dress up in masks and costumes and collect candy.

**Slovníček:** unwrap – rozbalovat; while – (zde) zatímco; whip – bič; willow cane – velikonoční pomlázka; fool – blázen

**D** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání → 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Která tvrzení jsou obsažena v ukázce anebo z ní přímo vyplývají?**

1. The Czechs and the British celebrate some holidays in similar ways.
2. British holidays have a longer tradition than Czech holidays.
3. Czech children can enjoy two holidays in December.
4. Coloured eggs belong to Easter traditions in both countries.
5. The carp eaten at Christmas comes from Czech fish-ponds.
6. Most Czech and British children enjoy Halloween and All Fools' Day.
7. There are more holidays in the Czech Republic than in Britain.

**E** zapiš číslo **jediné** položky, která vyhovuje zadání → 

--

**Která věta shrnuje obsah článku nejvýstižněji?**

1. Navzdory několika rozdílům jsou britské a české svátky hodně podobné.
2. Obyvatelé obou zemí ctí tradice, ale Britové si na ně potrpí více než Češi.
3. Svátky a jejich slavení jsou velmi důležitou součástí britské i české kultury.
4. Britské děti mají Vánoce raději než Halloween, protože je větší legrace.
5. Britské vánoční pokrmy se hodně liší od typické české vánoční kuchyně.

**\*\*\* další úlohy testu už se k ukázce nevztahují \*\*\***

**F** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání → 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**V následujícím textu patří do některých očíslovaných míst neurčitý člen a, do dalších určitý člen the a ostatní musejí zůstat bez členu. Kam patří člen the?**

\_1.\_ Jiří had \_2.\_ young visitor from \_3.\_ Australia. His name was Trevor, and he was in \_4.\_ Czech Republic for \_5.\_ first time in his life. Trevor was \_6.\_ good student, and \_7.\_ best in his class at languages. He spoke English, of course, but also French and German. He wanted to stay in \_8.\_ Olomouc and study Czech, but he didn't have enough time for such \_9.\_ long visit.

**G** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Které informace o Slovenské republice a jejích obyvatelích jsou věcně správné?**  
(pravopisem ani gramatikou se nezabývej)

1. The Slovak Republic has a common border with the Czech Republic, Poland, Russia and Hungary.
2. The Danube, one of the longest European rivers, touches the Slovakian border in the south.
3. With about 10 million citizens, The Slovak Republic belongs to Europe's most populated countries.
4. Romany, Polish, Czech and Hungarian minorities also live in the Slovak Republic.
5. At the age of 6, most Slovak children start to learn Czech or Russian as their first foreign language.
6. In their homeland, the Slovaks can spend their holidays in higher mountains than the Czechs.
7. There are neither highways nor express trains nor international airports in the Slovak Republic.
8. Most fifteen-year-old Slovak children use a mobile phone and are familiar with the Internet.
9. The Slovaks don't understand Czech –the two languages don't have much in common.

**H** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Zkus dosadit do věty tázací výraz v závorce. U kterých vět dává výsledek smysl?**

- |  |  |
|--|--|
| 1. (When) did you meet her for the first time? | 6. (Who) is your favourite book, Mike?             |
| 2. (Why) far is the next bus-stop from here?   | 7. (What) was the best thing to do at that moment? |
| 3. (How) do you look so tired, Helen?          | 8. (Where) did you park your car today?            |
| 4. (Who) sent you this funny postcard?         | 9. (Why) much is it?                               |
| 5. (What) are you staying in London?           |  |

**I** zapiš čísla položek **v pořadí**, které odpovídá zadání →

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.

**Seřad věty za sebe tak, aby tvořily jednoduchý rozhovor dvou osob.**

- |   |  |
|---|--|
| 1. But am I still your best friend?             | 6. Really? And which school is it?               |
| 2. Oh, John, I'm so happy to see you!           | 7. Of course you are, John!                      |
| 3. Everything is new! I'm even at a new school. | 8. It's the school I told you about before.      |
| 4. Yes, I do. I've already made many friends.   | 9. It's good to see you, too, Tania. What's new? |
| 5. And do you like it there?                    |  |

**J** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Která povolání uvedená vždy na začátku řádku jsou správně vysvětlena?**

- |                |   |
|----------------|---|
| 1. physicist:  | promotes, maintains or restores human health                        |
| 2. waiter:     | brings meals and beverages to the table                             |
| 3. politician: | influences public decision making                                   |
| 4. actress:    | a male who acts in film, television, theatre, or radio              |
| 5. fireman:    | extinguishes fires and rescues people and their properties          |
| 6. fisherman:  | captures animals in forests   |
| 7. host:       | provides hospitality to guests                                      |
| 8. driver:     | controls the operation and movement of vehicles (cars, trucks etc.) |
| 9. art dealer: | buys and sells works of art (paintings, statues, photographs etc.)  |

**K** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Která tvrzení jsou v souladu se zásadami zdravé životosprávy?**

1. You can eat as much as you want at night if you avoid sweets.
2. Avoid sports, as they can cause injuries.
3. You shouldn't eat anything sweet.
4. Sleep well and long enough.
5. If you live in a city, try to spend as much time as possible in nature.
6. Doing sports regularly is highly recommended.
7. If your parents smoke, smoking is harmless to you because your body is used to it.
8. Drinking alcohol to suppress stress is useful.
9. Eat big portions as often as possible.

**L** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Které české věty se dají do angličtiny přeložit tak, jak nabízí verze uvedená kurzívou vždy na dalším řádku? (malé odlišnosti od doslovného překladu nevadí, jde o hrubější prohřešky, například o případy použití chybné vazby, slova s jiným významem, tzv. Czenglish apod.)**

1. Jeho oblíbeným jídlem je pizza, ale já dávám přednost hamburgerům.  
*His favourite eat is pizza, but I prefer hamburgers.*
2. Jezdím se svou rodinou na chatu každý týden.  
*I go on the cottage with my family every week.*
3. Náš učitel matematiky nás učil tři roky.  
*Our Math teacher has been learning us for three years.*
4. Petr má rád cizí jazyky – umí anglicky, německy a francouzsky.  
*Petr likes foreign languages – he can English, German and French.*
5. Shakespeare se narodil v roce 1564 a zemřel v roce 1616.  
*Shakespeare was born in 1564, and death in 1616.*
6. Marie dělala domácí úkol, zatímco Tom se díval na televizi.  
*Marie did her homework while Tom watched on TV.*
7. Chris nemá ráda vážnou hudbu.  
*Chris doesn't have like serious music.*

**M** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Představ si, že ve vlaku mezi Prahou a Olomoucí konverzuješ anglicky s anglickým turistou. Které věty mohl turista během rozhovoru pronést?**

1. Do you mind watching my luggage for a minute while I go to the WC?
2. I'm so happy to meet somebody who doesn't speak English!
3. Do you know how much time we have before we get to the main station?
4. How far are you going?
5. Yes, I've already booked my accommodation.
6. I'm sorry – I think I have a reservation for your seat.
7. Tickets are much more expensive than the next time I was here.
8. Our train is delayed and I'm afraid I'll miss my connection in Olomouc.



# Tradiční test Ekonomické dovednosti 9 – A

Přezdívká žáka

TT18-0909-EkA

a. Test	6A	e. Pohlaví žáka (H / D)	i. Český jazyk
b. Škola		f. Nejvyšší dosažené vzdělání rodičů (Z / S / M / V / N)	j. Matematika
c. Třída		g. Další studium – 1. volba (G / M / S / N)	k. Zeměpis
d. Číslo žáka		h. Další studium – 2. volba (G / M / S / N)	l. Cizí jazyk lepší

**Čistý čas na řešení:** 40 minut

**Povolené a současně doporučené pomůcky:** kalkulačka, pracovní papír

*Své řešení zapisuj do vyznačených políček. U úloh bez nabídky odpovědí zapisuj do rámečku **výsledek výpočtu**. U ostatních úloh nezáleží na pořadí číslic označujících vybírané položky, není-li to výslovně uvedeno. Pokud se domníváš, že žádná nabízená položka nevyhovuje zadání, přeškrtni všechna políčka rámečku vodorovnou čarou. Může to být správné řešení.*

<b>A</b> <i>zapiš čitelně výsledek →</i>	Stála:	Kč/den
--	--------	--------

Majitel domu platí vodárenské společnosti podle spotřeby vody naměřené hlavním vodoměrem v domě. Tato spotřeba za minulý rok byla o 55 m<sup>3</sup> vyšší než součet spotřeb naměřených za rok malými vodoměry u jednotlivých bytů. Díky tomu vyšlo najevo, že v jednom bytě měli špatně seřízené splachovací zařízení na WC: nenápadně jím protékala voda. Nízký průtok totiž nemusejí malé vodoměry vůbec zaznamenat – začínají měřit až při vyšším průtoku, například během mytí rukou. Za 1 m<sup>3</sup> dodané vody účtovala vodárenská společnost majiteli domu 66 Kč. Kolik stála v průměru DENNĚ tato porucha na splachovacím zařízení? (předpokládej, že únik vody trval po celý rok a byl jedinou příčinou uvedeného rozdílu; výsledek zaokrouhli na celé koruny)

<b>B</b> <i>zapiš čísla všech položek, které vyhovují zadání →</i>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Řekněme, že se zvýší cena elektrické energie. Vyber všechny výrobky, jejichž výroba bude kvůli tomu nákladnější. (cena elektřiny se zvýší v místě výroby, ostatní podmínky, za nichž výroba probíhá, se nezmění)

- |               |                |               |
|---------------|----------------|---------------|
| 1. brýle      | 4. mobil       | 7. ponožky    |
| 2. kalkulačka | 5. motocykl    | 8. noviny     |
| 3. chléb      | 6. jízdní kolo | 9. mikrotužka |

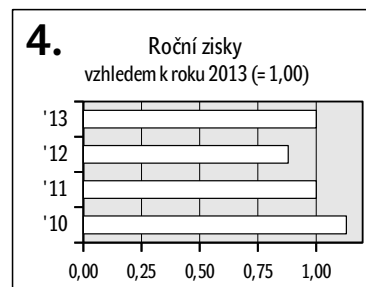
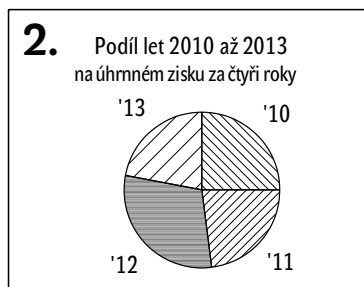
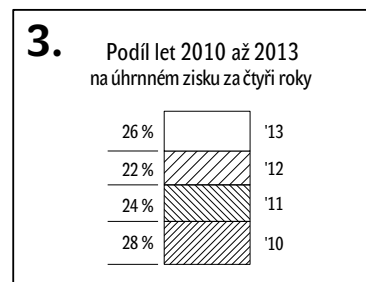
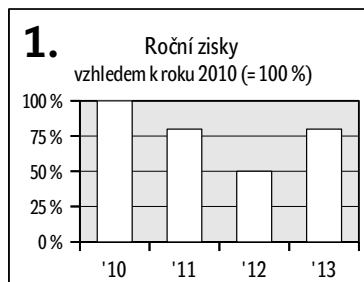
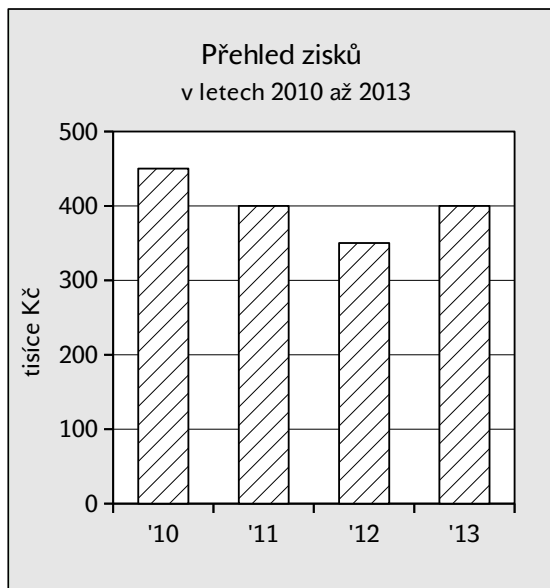
<b>C</b> <i>zapiš čísla všech položek, které vyhovují zadání →</i>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Celkové výdaje na zdravotnictví v určité zemi (můžeš si představovat i Česko) se skládají z výdajů veřejných (příspěvky veřejných zdravotních pojišťoven, jako je třeba VZP, na léčbu a léky) a z výdajů soukromých (příspěvky soukromých firem i osob na soukromé zdravotní pojištění a výdaje nemocných na léčbu a léky). Které vlivy vytvářejí tlak na zvyšování celkových výdajů na zdravotnictví v této zemi?

1. Roste podíl důchodců na celkovém počtu obyvatel.
2. Někteří podnikatelé odvádějí velmi nízké pojistné.
3. Soukromé zdravotní pojišťovny konkurují veřejným.
4. Přibývá lidí, kteří nedodržují zdravý životní styl.
5. Nemocnice jsou vybavovány stále dražšími přístroji.
6. Lékaři dnes dokážou významně prodloužit život i těm nemocným, kteří by dříve velmi rychle zemřeli.
7. Výrobci automobilů stále méně dbají o bezpečnost, a tak přibývá lidí zraněných při dopravních nehodách.
8. I když jde jen o „pilulku“, jsou některé nové léky drahé, neboť je třeba zaplatit jejich dlouhý a nákladný vývoj.
9. V některých městech není lékáren tolik, kolik je jich třeba.

**D** zapiš číslo **jediné** položky, která vyhovuje zadání →

Diagram ve velkém rámečku vlevo znázorňuje zisky drobného živnostníka v letech 2010 až 2013. Diagramy v malých rámečcích s čísly 1. až 4. mají znázorňovat tytéž zisky jiným způsobem. Údajům znázorněným ve velkém rámečku ovšem skutečně odpovídá **POUZE JEDINÝ Z NICH**. Který diagram v malém rámečku to je?



**E** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

Ve městě prodávají dva obchodníci švestky. U obou vypadají švestky na první pohled úplně stejně, zelinář Levný je přesto prodává za nižší cenu než zelinář Drahý. Čím to může být?

Zelinář Levný

1. si pronajal svůj obchod za výhodnější cenu než zelinář Drahý.
2. je „pouze“ vyučen, zatímco zelinář Drahý má maturitu.
3. nakoupil švestky přímo u pěstitele, zatímco zelinář Drahý u velkoobchodníka.
4. prodává jiné zboží zase dráž než zelinář Drahý (a vydělává tedy víc na něm).
5. má jinou obchodní strategii než zelinář Drahý: chce vydělat na tom, že si u něj koupí švestky víc lidí.
6. svůj obchod otevřel nedávno a snaží se odlákat zelináři Drahému část zákazníků nižší cenou.
7. předpokládá, že se jeho švestky začnou brzy kazit, a proto jich chce co nejvíc prodat hned.

**F** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

Níže uvedené země přistoupily ke všem významným mezinárodním úmluvám týkajícím se ochrany autorských práv, například k literárním, hudebním nebo výtvarným uměleckým dílům. Vyber všechny země, jejichž občané-umělci z toho mají ekonomický prospěch.

- |            |             |             |
|------------|-------------|-------------|
| 1. Česko   | 4. Japonsko | 7. Rakousko |
| 2. Francie | 5. Německo  | 8. Švédsko  |
| 3. Itálie  | 6. Polsko   | 9. USA      |

**G** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

Podnikatel chce zvýšit prodejnost svého výrobku. Jaké opatření k tomu může použít, **ANIŽ BY RISKOVAL**, že na něm nakonec prodělá? (prodělá = náklady na takové opatření budou nakonec vyšší než zvýšení zisku, které opatření přinese; posuzuj každé opatření zvlášť)

- |  |                                  |                           |
|--|----------------------------------|---------------------------|
| 1. udělat výrobku reklamu v televizi   | 4. sponzorovat známého sportovce | 7. zlepšit vzhled výrobku |
| 2. udělat výrobku reklamu v novinách   | 5. dát výrobku přitažlivý obal   | 8. snížit cenu výrobku    |
| 3. udělat výrobku reklamu na internetu | 6. dávat na výrobek delší záruku | 9. zvýšit cenu výrobku    |

**H** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Firma pana Drobného odvedla v roce 2017 za své zaměstnance státu na daních 540 tisíc Kč. Co všechno za to může stát pořídít? (jde o to, nač tato částka stačí – nikoli o to, na jaké účely může stát použít část výnosů z daně z příjmů; posuzuj každou možnost zvlášť)

1. hradit roční starobní důchod 20 důchodců
2. nechat postavit jeden kilometr nové dálnice
3. nechat nově vymalovat školu pro 100 dětí
4. nechat vytisknout hlasovací lístky pro přímou volbu prezidenta republiky a roznést je všem voličům
5. koupit nové pistole pro 500 policistů
6. hradit roční plat 3 členů Poslanecké sněmovny
7. hradit náklady na jeden ročník státní maturity (tedy zkoušky, při níž všichni maturanti píší jednotné testy: z českého jazyka a potom ještě z matematiky nebo z cizího jazyka)

**I** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Řekněme, že se zvýší sazba daně z příjmů fyzických osob. Vyber všechny výrobky, jejichž výroba bude kvůli tomu nákladnější. (sazba se zvýší v zemi výrobce, ostatní podmínky, za nichž výroba probíhá, se nezmění)

1. brýle
2. kalkulačka
3. chléb
4. mobil
5. motocykl
6. jízdní kolo
7. ponožky
8. noviny
9. mikrotužka

**J** zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**O čem může rozhodnout zastupitelstvo obce?**

(zastupitelstvo rozhoduje na svém zasedání hlasováním o předložených návrzích; pokud pro určitý návrh hlasuje nadpoloviční většina všech členů zastupitelstva, je návrh přijat; starosta obce je členem zastupitelstva)

Zastupitelstvo může schválit návrh, že obec

1. koupí ze svých finančních prostředků lavičky do parku na návsi a na hřbitov.
2. koupí ze svých finančních prostředků tablet každému žákovi základní školy v obci.
3. sníží všem firmám (výrobní podniky, obchody, poskytovatelé dalších služeb ap.) v obci daň z příjmů.
4. zvýší všem firmám (výrobní podniky, obchody, poskytovatelé dalších služeb ap.) v obci daň z příjmů.
5. prodá v dražbě obecní pozemek – vítěz dražby pak na něm nechá postavit nový obchod.
6. odpustí všem dlužníkům za nájemné v obecním bytě jednu polovinu dluhu.
7. poskytne nejstarší obyvatelce obce k jejím 95. narozeninám příspěvek na nové brýle.
8. poskytne fotbalovému klubu v obci dotaci 10 tisíc korun na nové síť ve fotbalových brankách.
9. nabídne obyvatelům obecního bytu možnost, aby ho odkoupili za cenu 400 tisíc Kč.

**K** zapiš **čitelně** výsledek →

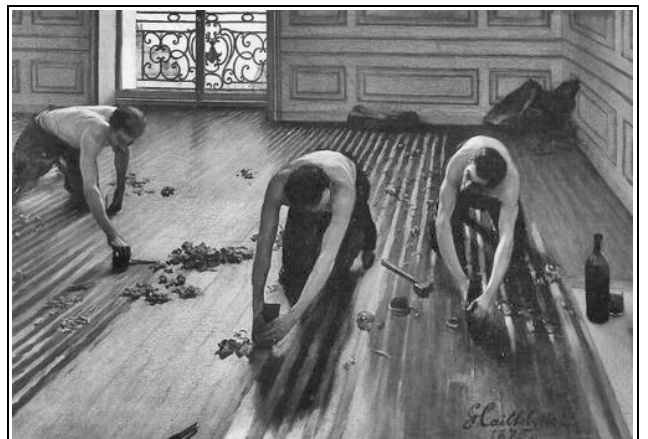
NIŽŠÍ cena: KČ

Parketáři nabídli majiteli bytu dva postupy stanovení ceny za renovaci (tj. přebroušení a lakování) prkenných podlah. Místnosti mají obdélníkovou podlahu, prkna jsou široká 20 cm (s možnou výjimkou těch u stěny) a jsou vždy položena rovnoběžně se stěnou místnosti. Celkový obsah podlah je 80,7 m<sup>2</sup>. Průchody u dveří nezapočítává ani jeden postup.

**PRVNÍ postup stanovení ceny:** Cena je součinem (bez zaokrouhlení) celkového obsahu renovovaných podlah a ceny 250 Kč za jeden metr čtvereční.

**DRUHÝ postup stanovení ceny:** Cena je součinem (bez zaokrouhlení) celkové délky všech prken tvořících renovované podlahy a ceny 50 Kč za jeden (délkový) metr prkna. Do celkové délky se započítávají všechna prkna – tedy i ta, která nemají plnou šířku.

Majitel si může sám vybrat, podle kterého postupu mu parketáři vyúčtují renovaci podlah. Kolik činí NIŽŠÍ z obou možných cen za renovaci podlah v celém bytě?



Gustave Caillebotte: Parketáři (1875)

<b>L</b> zapiš čísla položek v pořadí, které odpovídá zadání →	I.	II.	III.	IV.

Představ si, že tví rodiče si potřebují půjčit 50 tisíc korun, které chtějí vrátit jedinou splátkou přesně za rok. Za uzavření smlouvy zaplatí manipulační poplatek, splátka 50 tisíc korun bude navýšena o úrok. Mají celkem čtyři nabídky. Seřaď je od cenově nejvýhodnější nabídky k nabídce cenově nejméně výhodné.

(I. – nabídka, která je cenově nejvýhodnější,

...  
...

IV. – nabídka, která je cenově nejméně výhodná)

	Manipulační poplatek (Kč)	Navýšení splátky (úrok)
1.	300	20 %
2.	1 000	20 %
3.	450	19 %
4.	2 000	16 %

<b>M</b> zapiš číselně výsledek →	Zdražila o:	Kč

Honza chce být architekt, a tak nakupuje knížky o zajímavých stavbách přes internet u Amazonu v Německu. Ceny knížek jsou v eurech. Po zásahu České národní banky se kurz eura změnil z 25,60 Kč na 27,60 Kč za jedno euro. O kolik korun se po tomto zásahu zdražila pro Honzu kniha, která stojí 39,99 €?

(výsledek zaokrouhli na celé koruny)

<b>N</b> zapiš čísla všech položek, které vyhovují zadání →									

Pan Novák se na jaře rozhoduje, zda výměnu kol se zimními pneumatikami za kola s letními nechá u svého auta provést v autoservisu, anebo zda ji provede sám. Co všechno by při tom měl uvážit?

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. kolik korun bude výměna v servisu stát</li> <li>2. kolik času stráví výměnou v servisu</li> <li>3. jak dlouho bude výměna trvat jemu</li> <li>4. jak moc si cení čas strávený výměnou v servisu</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. kolik korun by za čas, který stráví vlastnoručným provedením výměny, vydělal jinou prací</li> <li>6. zda dokáže provést výměnu stejně kvalitně jako servis</li> <li>7. zda během čekání na termín v servisu nebude auto používat tak, že zimní pneumatiky zbytečně opotřebí</li> </ol> |
|--|--|

<b>O</b> zapiš čísla všech položek, které vyhovují zadání →									

Když Český statistický úřad zjišťuje míru inflace (jak rychle rostou ceny), používá k tomu tzv. spotřební koš. Vývoj cen položek ve spotřebním koši potom sleduje a vyhodnocuje.

Zjednodušeně lze říct, že spotřební koš tvoří asi 700 služeb a výrobků, které zastupují jednotlivé okruhy výdajů českých domácností. Do spotřebního koše jsou zařazeny služby a potravinářské i nepotravinářské zboží. Některé z těchto služeb a výrobků nakupuje jen část českých domácností.

Které služby a výrobky mohou být podle vysvětlení v rámečku ve spotřebním koši?

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. sepsání závěti</li> <li>2. vodné</li> <li>3. nájemné z bytu</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. oběd ve školní jídelně</li> <li>5. vstupenka na lyžařský vlek</li> <li>6. autolékárnička</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>7. uzená makrela</li> <li>8. pojištění domácnosti</li> <li>9. palivové dřevno</li> </ol> |
|--|---|---|

<b>P</b> zapiš čísla všech položek, které vyhovují zadání →									

Vlastnictví nemovité věci (například rodinného nebo nájemního domu) či dražší věci movité (například auta) znamená pro vlastníka kromě starostí také pravidelné výdaje. Co musí vlastník uhradit alespoň jednou za pět let a je to nevyhnutelným důsledkem VLASTNICTVÍ RODINNÉHO DOMU?

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. daň z nemovitosti</li> <li>2. daň z příjmů fyzických osob</li> <li>3. daň z převodu nemovitosti</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. revize (např. bleskosvodu apod.)</li> <li>5. předplatné novin</li> <li>6. televizní poplatky</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>7. poplatky za internet</li> <li>8. vedení účetnictví</li> <li>9. notářské poplatky</li> </ol> |
|--|---|---|