



Co naše děti umějí a kde se to vlastně učí?

Pohled na dovednosti a znalosti žáků ZŠ
prostřednictvím dat z projektu Kalibro

© David Souček, 2019



Jaká data máme k dispozici o žácích ZŠ

Projekt Kalibro systematicky ověřuje výsledky vzdělávání v českých základních školách od školního roku **1994/95**

- + Stejná metodika, stejný formát úloh, stejné období školního roku
- + Relativně velké soubory dat (tisíce/desetitisíce žáků, stovky škol ročně)
- + Globální pokrytí ČR, celková účast cca 3 000 ZŠ, 4 miliony žáků/testů
- + Orientace na dovednosti a aplikaci znalostí v reálných situacích
- + Data z dotazníkových šetření (klíma, komunikace, spokojenost,...)
- Dobrovolná účast škol, některé kategorie škol se účastní jen okrajově
- Primární zaměření testů na zpětnou vazbu škol, ne na výzkumné účely



Princip evaluačních ohlédnutí

Pravidelné testování a vysoká účast škol nám dovoluje opakovat ve vybraných ročnících stejné testy za srovnatelných podmínek

- + Můžeme přesně srovnat výsledky testů/úloh na souboru stejných škol.
- + Můžeme volit časový interval ohlédnutí (obvykle 5, 10 nebo 20 let).
- + Můžeme dodatečně na úrovni jednotlivých škol zjišťovat příčiny změn.
- + Výsledky testování můžeme doplnit daty z dotazníkových šetření.
- + Ohlédnutí můžeme provádět tak, aby o nich zúčastněné školy nevěděly.
- Musíme se vyrovnat se změnou historického kontextu některých úloh.
- Harmonogram ohlédnutí nelze zcela podřídít výzkumným záměrům.

Co můžeme na základě dat získaných v projektu Kalibro říci o vývoji znalostí a dovedností žáků



- + To, co jsme po žácích chtěli před 25 lety, dnes zvládají v souhrnu stejně.
- + Výjimkou je angličtina, kde se průběžně zlepšují ve všech typech úloh.
- + Žáci se zlepšují v komplexních úlohách, kde je potřeba zapojit různé dovednosti a znalosti z několika různých oblastí a zkombinovat je.
- + Žáci se zlepšují v práci s daty (tabulky, grafy, informace z médií, ...).
- Žáci se mírně zhoršují v rutinních operacích a „čistých“ znalostech (provádění výpočtů, znalost vzorců, kategorií, slovní/větný rozbor, ...).
- Žáci chodí do školy stále méně rádi, více se tam nudí.

(Čím starší žáci jsou, tím jsou uvedené změny výraznější.)

Jaké „nové“ znalosti a dovednosti si žáci osvojují? A jakou úlohu v tom hraje škola?



- Ukazuje se, že i za mnohá zlepšení žáků ve „starých“ dovednostech, testovaných už před dvaceti lety, není dávno zodpovědná (jen) škola.
- Například jejich zlepšení v angličtině určitě významně napomáhal a napomáhá internet, hraní her online a sledování nedabovaných filmů.
- Kromě těchto „starých“ znalostí a dovedností si však (často lépe než my) osvojili mnoho nových: zejména práci s internetem a IT obecně, ale především s tím související nové myšlenkové koncepty a sociálně společenské jevy, které dříve neexistovaly (sociální sítě, youtubeři, ...).
- Zdá se, že dnešní škola hraje z pohledu žáků i reálně čím dál tím méně významnou úlohu. Pokud to chce změnit, nemůže tuto novou „učební látku“ ignorovat. Jinak se děti budou učit to, co je pro ně důležité, jinde.



S čím můžeme být spokojeni, a s čím ne?

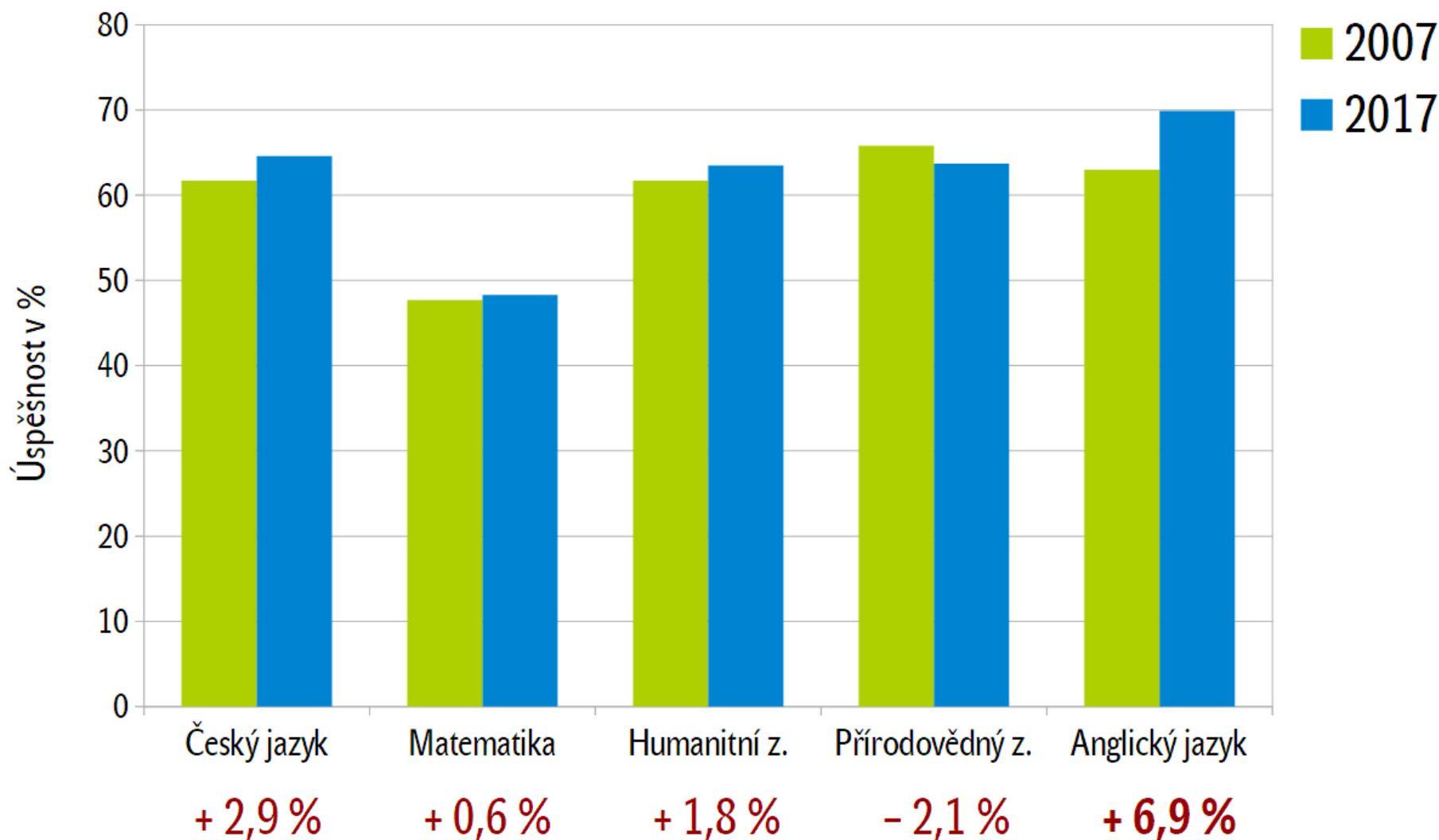
- To, že žáci zvládají úlohy které jsme jim zadávali před čtvrt stoletím v zásadě stejně dobře/špatně, neznamena, že můžeme být spokojeni.
- Jednak proto, že absolutní úspěšnost v řadě principiálně důležitých úloh, byla tehdy a je i teď velmi nízká. Prostě se nám nedařilo a nedaří naučit žáky pořádně to, co jsme chtěli, a co jsme považovali za důležité.
- Možná to ale tehdy ani dnes nebyly a nejsou ty „správné“ (potřebné, užitečné, perspektivní, rozvíjející, ...) znalosti a dovednosti. Jak je to třeba s jejich manuální zručností, schopností soustředit se, vytrvat?
- Žáci si rozhodně zaslouží pochvalu za to, že si kromě těchto „starých“ znalostí a dovedností osvojili a osvojují z vlastní vůle řadu nových.
- Ocenění si zaslouží i učitelé, kteří se (systému spíše navzdory) snažili a snaží v rámci daných pravidel zohledňovat rychle se měnící svět kolem.



Co bychom měli na základě těchto zjištění dělat?

- Přestat lpět na tom, aby se žáci učili všechno to, co jsme po nich chtěli před dvaceti, nebo dokonce před sto lety. Stejně se nám u velké části z nich nikdy nepodařilo, aby se to skutečně naučili. A nedaří se to stále.
- Začít se vážně zabývat tím „novým učivem“, které si v dnešním světě žáci vyhledávají sami, protože ho považují za důležité. Přiznejme si, že při tom mohou mít často lepší odhad a výhled do budoucna než my.
- Ale hlavně, i když se budou i oni často mýlit ve výběru látky, která stojí za pozornost, udrží si spíše přirozenou touhu po poznání a vzdělávání.
- Napomáhat tomu, aby žákům připadala škola smysluplná, inspirující, aby se tam nenudili, aby tam měli širokou nabídku aktivit a výzev.
- Ze „starého učiva“ se zaměřit na úplné minimum, které žáci dokáží opravdu pochopit, osvojit si ho a přijmout jako smysluplné a užitečné.

Evaluační ohlédnutí u žáků ukončujících I. st. ZŠ – 2007/2017 (celkový přehled)

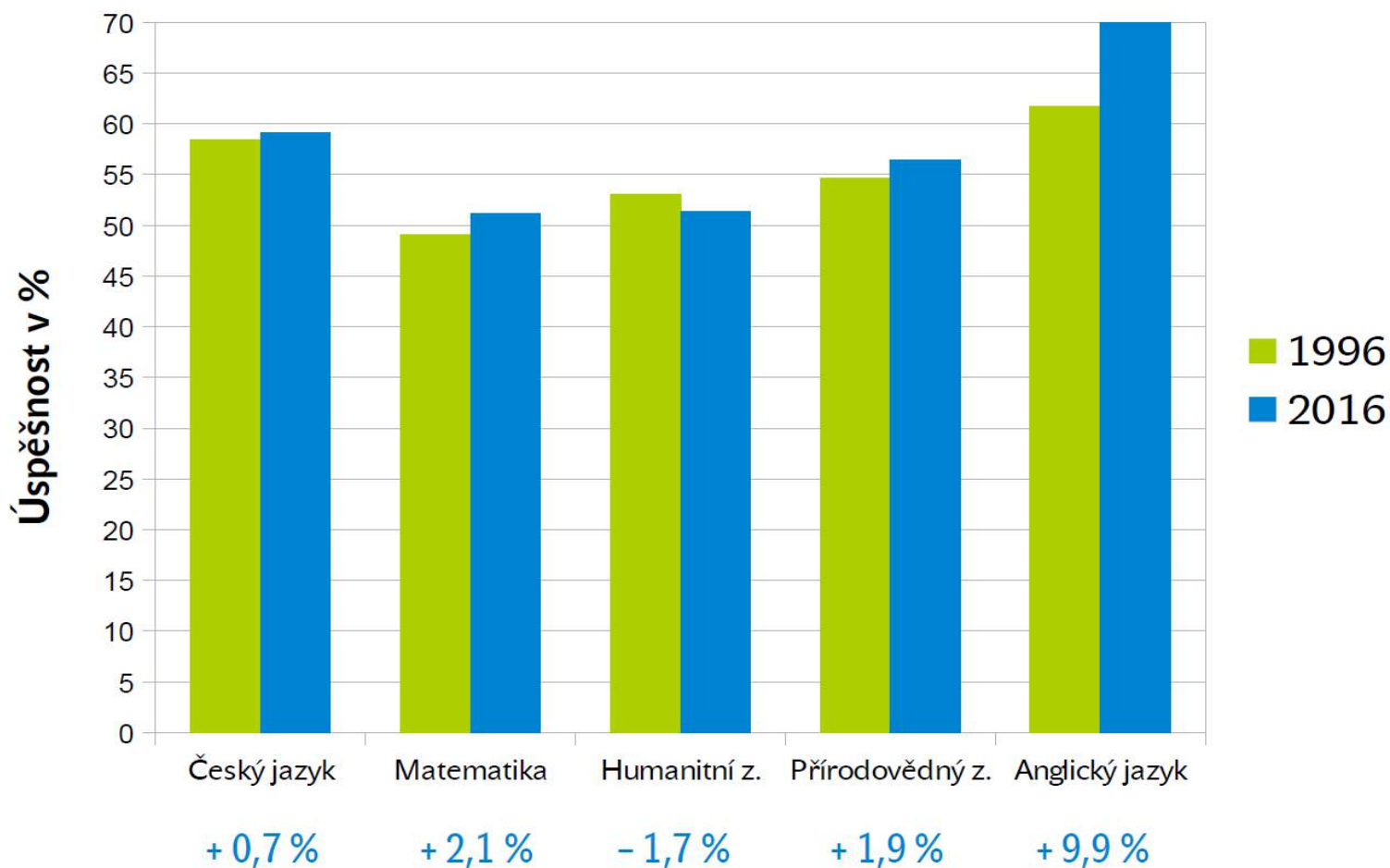


Vzorek zahrnoval cca 2 500 žáků ze 100 škol, kde testování proběhlo v letech 2007 i 2017

Evaluační ohlédnutí u žáků ukončujících II. st. ZŠ – 1996/2016 (celkový přehled)



Změna úspěšnosti žáků v testech mezi roky 1996 a 2016



Vzorek zahrnoval 3 500 žáků ze 100 škol, kde testování proběhlo v letech 1996 i 2016

Evaluační ohlédnutí u žáků ukončujících ZŠ – 1996/2016

Český jazyk (test byl založen na práci s krátkým textem z novin)



C zapiš číselně výsledek →

Počet souvětí:

Zapiš číselný počet souvětí v předposledním odstavci ukázky (začíná slovy Chlapcům zase, ...).

2016: 30,4 %

1996: 35,6 %

-5,2 %

H zapiš čísla všech položek, které vyhovují zadání →

Které věty jsou **BEZ** gramatických a pravopisných chyb?

- | | |
|---|---|
| 1. Dospělý nechápe problémy mládeže. | 5. Trestali svého syna aby byl pořádnější. |
| 2. Došlo zde k vážnému nedorozumění. | 6. Pod postelí se povalovaly jeho ponožky. |
| 3. Neschody mezi rodiči a dětmi existují. | 7. Včera oslavila své patnácté narozeniny. |
| 4. Mami kdy už konečně budu dospělý? | 8. Z podlahy se dalo jíst, zrcadla se leskly. |

2016: 72,6 %

1996: 72,6 %

-0,0 %

E zapiš čísla všech položek, které vyhovují zadání →

Které z navrhovaných titulků se hodí k **HLAVNÍ MYŠLENCE** ukázky, například do přílohy MF Dnes?

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Umějí děti najít cestu k rodičům? | 5. Rodiče, zkuste to s dětmi jinak |
| 2. Nerozumíte si se svými dětmi? | 6. Příliš hezký nos a do školy bos |
| 3. Výhrady vědců k tělesným trestům | 7. Děti komplikují partnerské vztahy |
| 4. Jak velký nos měly řecké bohyně? | 8. Podle psychologů dospívání škodí zdraví |

2016: 83,5 %

1996: 76,2 %

+7,3 %

Vzorek zahrnoval 3 500 žáků ze 100 škol, kde testování proběhlo v letech 1996 i 2016

Evaluační ohlédnutí u žáků ukončujících ZŠ – 1996/2016

Český jazyk (použitý text)



Dospívající mládež si často stěžuje, že dospělí nechápou její problémy. Rodičům se naopak zdá, že děti neberou vážně jejich názory, rady a pokyny. Problémy ovšem samy nezmizí, ani kdyby měla pravdu jen jedna z obou stran.

Někteří psychologové proto doporučují, aby rodiče učinili vstřícný krok. Tvrdí, že nezájmem, naschvály či neposlušností dítě reaguje na nevhodné jednání dospělého. Někdo neumí dát najevo, že vnímá pocity, s nimiž se mu dítě svěřuje. Anebo je dokonce opravdu nevnímá. Jiný dítě ponižuje nesmyslnými tresty nebo je získává ke spolupráci leda pohrůžkami.

Přítom stačí tak málo. Představme si čtrnáctiletou dívku, které se zdá, že má příliš malý nebo naopak velký nos. Posteskne si své matce a ta odpoví: „Nechceš místo postávání před zrcadlem utřít nádobí?“

I kdyby ve skutečnosti měla dcera nos řecké bohyně, mohla matka například navrhnout, že spolu vyzkoušejí, jak make-up a úpravy účesu mění výraz obličeje. Projevila by tím svůj zájem i pochopení.

Chlapcům zase, na rozdíl od rodičů, nevadí nepořádek. Sportují, hrají na kytaru, věnují se svým koníčkům a různým „mužským“ záležitostem. Nemají čas přenášet své věci z místa na místo. Proč jim za to zakazovat dejme tomu kino? Mezi horou špinavých ponožek pod postelí a filmem Everest, který neuvidí, přece není žádná souvislost. Když už syn nedal ponožky vyprat, neměl by jít do školy bez nich?

Nejlépe vycházejí s dospívajícími ti, kdo s nimi jednají stejně jako se svými vrstevníky. Co kdyby si vychovávající rodič občas představil na místě dítěte například svého životního partnera?

Evaluační ohlédnutí u žáků ukončujících ZŠ – 1996/2016

Matematika



D zapiš číselně výsledek →

Sahá do výšky: m

Žebřík o délce 3,9 m je na vodorovné podlaze opřen o svislou stěnu tak, že jeho spodní konec je od stěny vzdálen 1,5 m. Jak vysoko žebřík sahá? (výsledek zaokrouhli na jedno desetinné místo)

2016: 38,9 %

1996: 43,8 %

-4,9 %

E zapiš čísla všech položek, které vyhovují zadání →

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

Trojúhelník ABC má stejně velké úhly u vrcholů A a B , jeho strana AB měří 10 cm. Které z uvedených vlastností může mít trojúhelník navíc? (kresli si obrázky, každou z vlastností 1. až 8. zkoušej přidávat ZVLÁŠŤ)

1. strana AC je delší než strana BC
2. délka stran AC a AB je stejná
3. strana AC měří 250 cm
4. strana AC měří 5 cm

5. úhel u vrcholu A měří 5°
6. obvod měří 18 cm
7. úhel u vrcholu C měří 5°
8. obsah je menší než $0,1 \text{ cm}^2$

2016: 42,5 %

1996: 42,6 %

-0,1 %

F zapiš číselně výsledek →

Za rok ušetří: Kč

V obchodě prodávají 1,5 kg pracího prášku PERESAM v běžném balení za 75 Kč. Rodinné balení téhož prášku o hmotnosti 4 kg stojí 160 Kč. Čtyřčlenná rodina spotřebuje 1 kg prášku PERESAM měsíčně. Kolik ušetří za rok, bude-li ho nakupovat v rodinném balení namísto běžného balení? (výsledek zaokrouhli na celé koruny)

2016: 59,7 %

1996: 52,6 %

+7,1 %

Vzorek zahrnoval 3 500 žáků ze 100 škol, kde testování proběhlo v letech 1996 i 2016

Evaluační ohlédnutí u žáků ukončujících ZŠ – 1996/2016

Matematika



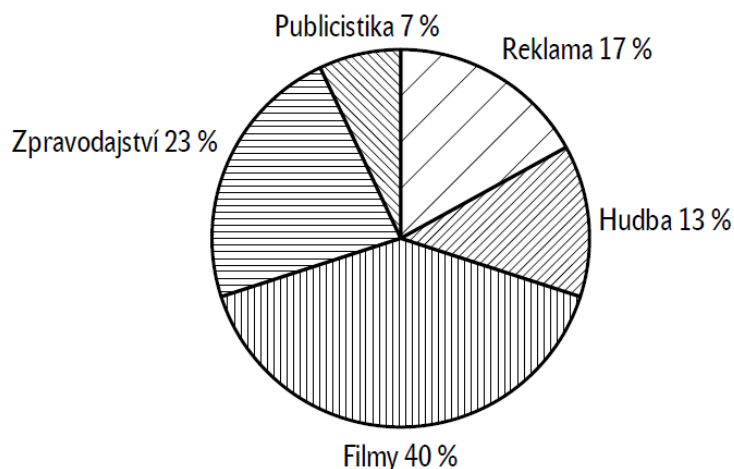
I zapiš čísla **všech** položek, které vyhovují zadání →

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

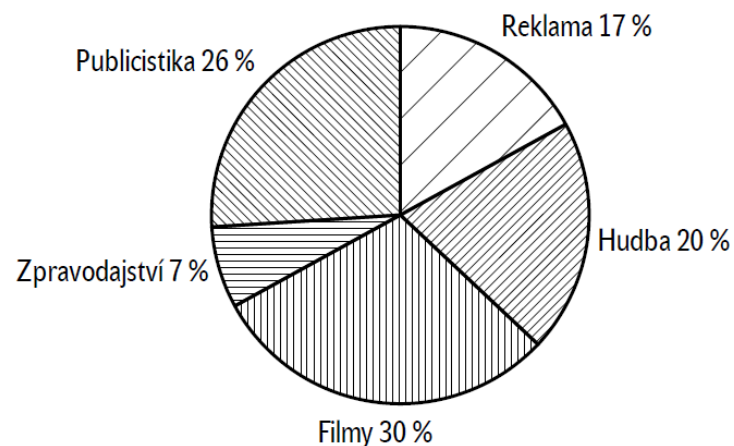
2016: 68,5 %
1996: 60,6 %
+8,0 %

Společnost TV BETA vysílala v lednu 720 hodin, společnost TV GAMA pouze 240 hodin. Grafy znázorňují, jak se o vysílací čas podělily různé typy pořadů. Která tvrzení odpovídají skutečnosti?

TV BETA



TV GAMA



1. TV BETA vysílala více zpravodajství než hudby a publicistiky dohromady.
2. Reklama a zpravodajství zabraly více než jednu třetinu vysílání TV GAMA.
3. TV BETA vysílala méně hodin publicistiky než TV GAMA.
4. Obě společnosti vysílaly stejný počet hodin reklamy.
5. Publicistika měla ve vysílání TV BETA stejný podíl jako mělo zpravodajství ve vysílání TV GAMA.
6. Hudba měla ve vysílání TV BETA větší podíl, než tomu bylo u TV GAMA.
7. TV BETA vysílala méně hodin hudby než TV GAMA.

Vzorek zahrnoval 3 500 žáků ze 100 škol, kde testování proběhlo v letech 1996 i 2016

Evaluační ohlédnutí u žáků ukončujících ZŠ – 1996/2016

Anglický jazyk



D zapiš čísla všech položek, které vyhovují zadání →

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

2016: 56,2 %

1996: 56,5 %

–0,3 %

Které věty jsou **BEZ** gramatické chyby?

1. Jack writing a letter to his friend.
2. An elephant has a large ears.
3. My brother's bicycle is completely new.
4. How much is these shoes, please?
5. Do you speaking German?
6. I got interesting mystery book.

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

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

2016: 82,7 %

1996: 61,3 %

+21,4 %

Seřad věty tak, aby tvořily jednoduchý rozhovor dvou osob.

(všechny věty si nejdříve přečti; I. – začátek rozhovoru, VII. – konec rozhovoru)

1. Oh, are they so expensive?!
2. Yes ... I'd like some oranges, please.
3. Can I help you?
4. O.K. ... That's three dollars fifty cents.
5. How many would you like?
6. That's because they are from Africa, Madam.
7. Let's say four or five.

Vzorek zahrnoval 3 500 žáků ze 100 škol, kde testování proběhlo v letech 1996 i 2016

Evaluační ohlédnutí u žáků ukončujících ZŠ – 1996/2016

Anglický jazyk (úlohy založené na krátkém textu; slovník povolen)



M zapiš čísla všech položek, které vyhovují zadání →

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

2016: 75,3 %

1996: 54,5 %

+20,8 %

Která tvrzení jsou podle ukázky pravdivá?

1. The story is set in Holland.
2. Rip Van Winkle loved to work.
3. Rip's wife was angry with him.
4. Rip Van Winkle had no house.
5. One day Rip went for a walk up the mountains.
6. In the mountains, Rip met some strange men.
7. When Rip woke up, he went back to the village.
8. While Rip was sleeping, America lost its freedom.

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

--

2016: 47,5 %

1996: 29,5 %

+18,0 %

Máš velmi stručně popsat, o čem ukázka je. Která věta podává tuto informaci **NEJVÝSTIŽNĚJI**?

Ukázka

1. je o tom, že nemáme pít alkoholické nápoje, zvláště nabídne-li nám je cizí člověk.
2. kombinuje prvky tajemství s motivem z významného období americké historie.
3. vypráví příběh holandského osadníka, který nerad pracoval a bil svou ženu a děti.
4. vysvětluje, jak zásluhou amerického osadníka Ripa vznikl Kongres Spojených států.
5. líčí příběh anglického venkovana, který v opilství zabloudil ve vysokých horách.
6. je o trpaslících, kteří jednou za dvacet let provádějí lidem v horách nezbednosti.
7. srovnává těžký životní úděl prostých Holanďanů s rozmařilostí amerických farmářů.

Vzorek zahrnoval 3 500 žáků ze 100 škol, kde testování proběhlo v letech 1996 i 2016

Evaluační ohlédnutí u žáků ukončujících ZŠ – 1996/2016

Anglický jazyk (použitý text)



Rip Van Winkle

This is the oldest American mystery story.

In the 18th century, in a small village founded by Dutch colonists, there lived a man. His name was Rip Van Winkle. He did not work much in his own house, but he liked to talk to people and play with village children. That is why his wife was always angry with him. Rip was afraid of her and spent a lot of time outside.

One day he walked up the mountains. He grew tired and lay down to rest. But then he heard a voice call his name! He saw a short old man who carried a barrel. That man took him to a place where other strange men in Dutch clothes were drinking and playing games. Rip tasted the drink from the barrel and soon he fell asleep.

When he woke up, he went down to the village. He was shocked, because everything looked different! People thought he was crazy when he talked about the King. They talked about the President and the Congress. Rip did not understand any of these words.

The fact was, by some magic twenty years had passed. America was not a colony of Great Britain – it was a free country now. Rip had slept through the whole American Revolution!

A legend says that in the mountains, there are ghosts of the first Dutch settlers who come back every twenty years and do strange things.

Slovníček: *found* – založit; *settler* – usedlík; *Dutch* – holandský; *ghost* – duch

Vzorek zahrnoval 3 500 žáků ze 100 škol, kde testování proběhlo v letech 1996 i 2016