



Přímá a nepřímá úměra v digitálním a mediálním kontextu

Metodika pro propojení matematiky s digitální a mediální gramotností

Jak se mění svět dat?

Úvod a motivace

časový rámec: 5 minut

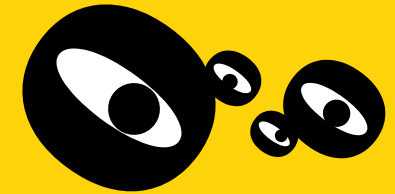
Navážeme na digitální prostředí, které žáci znají – rychlost stahování, ping, datové tarify.

Společně identifikujeme závislosti v IT světě.

Klíčový cíl: Rozlišit přímou a nepřímou úměru v technologickém kontextu.



Typy závislostí v digitálním světě



Přímá úměra

Když roste jedna veličina, roste i druhá
ve stejném poměru

- Více dat → vyšší cena
- Delší video → větší soubor
- Více hodin → vyšší náklady

Nepřímá úměra

Kdy roste jedna veličina, druhá klesá

- Rychlejší internet → kratší čas stahování
- Více pracovníků → kratší doba dokončení
- Vyšší výkon → nižší spotřeba času



Analýza zpráv a grafů

časový rámec: 10 minut

V této fázi upevníme definice úměrnosti a propojíme je s **kritickým myšlením**. Žáci analyzují fiktivní mediální obsahy a reklamy.

01

Opakování definic

Krátké shrnutí: $\uparrow\uparrow$ versus $\uparrow\downarrow$

02

Kritická analýza

Rozbor upravených mediálních obsahu 3 manipulace grafem, cenové srovnání

03

Diskuze

Jak rozpoznat manipulaci v prezentaci dat?

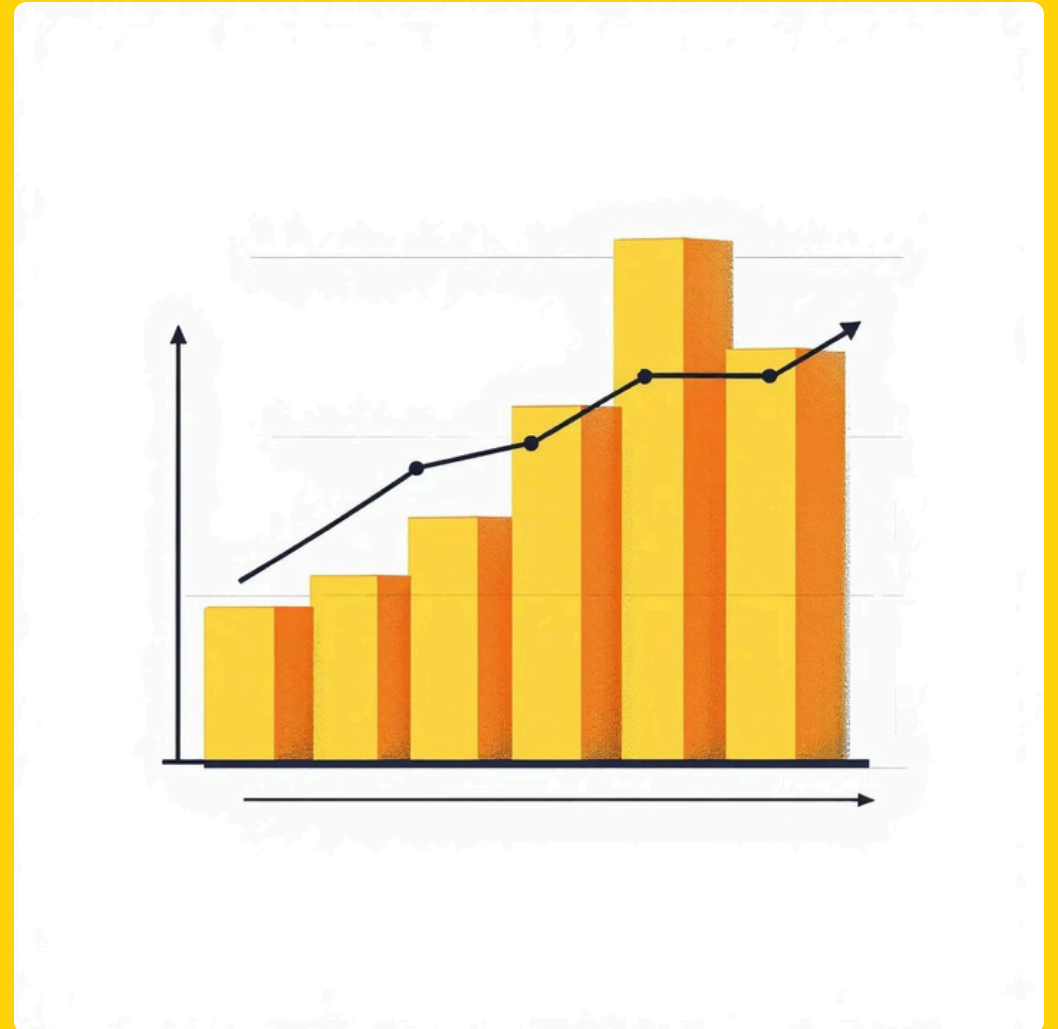
Pozor na manipulaci!

Typické triky v médiích

- Zkrácená osa grafu pro dramatický efekt
- Chybějící kontext u statistik
- Záměna korelace za kauzalitu
- Selektivní prezentace dat

Klíčová kompetence: Rozpoznání manipulace

v mediální prezentaci dat





Trojčlenka v tabulkovém procesoru

časový rámeček: 20 minut

Praktická aplikace s důrazem na **digitální gramotnost**. Žáci pracují s tabulkovým editorem a řeší reálné úlohy.

Praktické úlohy s digitálním kontextem

Úloha: Přímá úměra

- 1 Téma: Cena mobilních dat Pokud 5 GB dat stojí 150,- Kč , kolik zaplatíme za 12 GB? Vypočítejte pomocí vzorce v Excelu/Google Sheets.

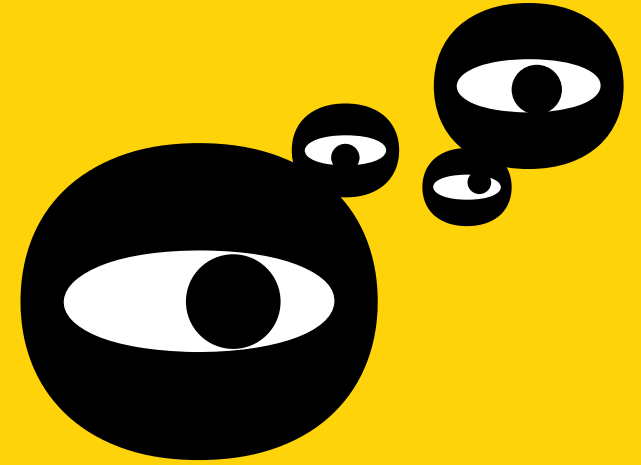
Úloha: Nepřímá úměra

- 2 Téma: Efektivita práce
Tři programátoři dokončí projekt za 8 dní. Za kolik dní ho dokončí 6 programátorů?
Použijte tabulkový procesor.



Bonus: Vizualizace výsledků pomocí grafu pro lepší pochopení závislostí.

Klíčové digitální dovednosti



Práce se vzorci

**Nutnost použití vzorců v tabulkovém procesoru – ne pouze kalkulačka!
Matematické modelování
v digitálním prostředí.**



Vizualizace dat

**Vytvoření grafů pro lepší pochopení
vztahů mezi veličinami a prezentaci
výsledků.**



Kritické myšlení

**Interpretace výsledků a ověření
správnosti řešení v kontextu zadání
úlohy.**



Závěr: Shrnutí a oponentura

časový rámec: 10 minut

1

Kontrola řešení

Vybraní žáci prezentují svá řešení v tabulkovém procesoru

2

Peer Review

Spolužáci poskytují zpětnou vazbu a diskutují o přístupech

3

Reflexe

Společné shrnutí pro je úměrnost klíčová pro práci s daty

Propojení průřezových kompetencí

Matematika
Přímá a nepřímá úměra, trojčlenka,
práce s veličinami



Digitální gramotnost

Tabulkový procesor, vzorce,
vizualizace dat

Mediální gramotnost

Kritická analýza, rozpoznání
manipulace, ověřování informací

Metodika úspěšně propojuje tři klíčové oblasti a připravuje žáky
na **kritickou práci s daty a informacemi** v digitálním světě.