



Požadavky k přijímacím zkouškám z matematiky pro čtyřleté obory vzdělání a nástavbová studia s maturitní zkouškou

Uchazeč o vzdělávání ve čtyřletém oboru vzdělání a nástavbovém studiu s maturitní zkouškou prokáže osvojení následujících vědomostí a dovedností:

Číslo a proměnná

- provádí početní operace s celými i desetinnými čísly a zlomky, používá druhou mocninu a odmocninu, správně zaokrouhluje
- ovládá práci s procenty, poměrem, měřítkem, trojčlenkou a dělitelností, používá je při řešení slovních úloh
- určí hodnotu výrazu, provádí početní operace s mnohočleny, rozloží mnohočlen na součin pomocí vzorců a vytýkání
- řeší lineární rovnice a jejich soustavy

Závislosti, vztahy a práce s daty

- vyhledává, třídí a porovnává data
- vypočítá aritmetický průměr
- rozliší přímou a nepřímou úměrnost, lineární funkci
- vyjádří funkční vztah tabulkou, rovnicí a grafem

Geometrie v rovině a prostoru

- charakterizuje a třídí základní rovinné útvary, načrtne je a vypočítá jejich obvod a obsah
- řeší úlohy pomocí Pythagorovy věty
- charakterizuje a třídí jednoduchá tělesa, načrtne je, načrtne jejich síť a vypočítá jejich povrch a objem
- řeší slovní úlohy na rovinné útvary a tělesa

Nestandardní aplikační úlohy a problémy

- užívá logickou úvahu a kombinační úsudek při řešení úloh a problémů a nalézá různá řešení předkládaných nebo zkoumaných situací
- řeší úlohy na prostorovou představivost, aplikuje a kombinuje poznatky a dovednosti z různých tematických a vzdělávacích oblastí

Příklady testových úloh z matematiky

1. Cestovní kancelář poskytuje při včasné zakoupení zájezdu slevu 15% z katalogové ceny. Pokud je cena zájezdu 7 000 Kč pro jednu osobu (bez ohledu na věk), kolik za tento zájezd zaplatí čtyřčlenná rodina?
2. Řešte rovnici a proveďte zkoušku: $2 - 3 \cdot (x + 4) = x + 10$
3. Kolik metrů čtverečních plechu je potřeba na výrobu kvádrů s rozměry podstavy 2m a 1,5m a výškou 90 cm? Při výrobě vzniká 10% odpadu, který je potřeba do spotřeby materiálu započítat.
4. Petr si každý den v týdnu do tabulky zapisoval, kolik utratil korun za svačinu. Jaká byla Petrova průměrná denní útrata?

Pondělí	Úterý	Středa	Čtvrtek	Pátek	Sobota	Neděle
48	60	50	44	52	61	105