

Matematika – pro šestiletá gymnázia

ARITMETIKA

- Přirozená čísla a číslo nula
- Desetinná čísla
 - o porovnávání
 - o zaokrouhlování
 - o sčítání a dočítání
 - o násobení a dělení 10, 100, 1000, ...
 - o rozvinutý zápis čísla v desítkové soustavě
 - o násobení a dělení přirozeným číslem
 - o násobení a dělení desetinným číslem
 - o matematické operace
 - o slovní úlohy
- Celá čísla
 - o číselná osa, uspořádání a porovnávání celých čísel, absolutní hodnota
 - o čísla navzájem opačná
 - o slovní úlohy
- Dělitelnost
 - o násobek, dělitel
 - o znaky dělitelnosti
 - o prvočíslo, číslo složené, rozklad čísla na součin prvočísel
 - o nejmenší společný násobek, největší společný dělitel
 - o slovní úlohy
- Zlomky
 - o rozšiřování a krácení zlomků, základní tvar, smíšené číslo
 - o porovnávání zlomků, rovnost
 - o převod zlomku na desetinné číslo a naopak
 - o společný jmenovatel, převrácené číslo
 - o matematické operace se zlomky
 - o složený zlomek
 - o slovní úlohy
- Poměr - přímá a nepřímá úměrnost
 - o poměr, převrácený a postupný poměr
 - o krácení a rozšiřování poměru
 - o měřítko plánů a map
 - o přímá a nepřímá úměrnost, trojčlenka
- Procenta a úroky
 - o procento, základ, procentová část, počet procent, promile
 - o jednoduché úrokování
 - o slovní úlohy

GEOMETRIE

- Základní geometrické útvary
 - o bod, přímka, polopřímka, úsečka
 - o rovnoběžky, různoběžky, kolmice, průsečík
 - o mm, cm, dm, m, km
- Úhel a jeho velikost
 - o typy úhlů podle velikosti
 - o dvojice úhlů
 - o jednotky úhlů a jejich převody
 - o sčítání, odčítání, násobení a dělení úhlů

- Trojúhelník
 - o typy trojúhelníků podle velikosti vnitřních úhlů
 - o typy trojúhelníků podle velikosti stran
 - o vnitřní úsečky v trojúhelníku (výška, těžnice, těžiště, střední příčka)
 - o kružnice vepsaná a opsaná trojúhelníku
 - o trojúhelníková nerovnost
 - o vnitřní a vnější úhly v trojúhelníku

- Osová a středová souměrnost
 - o shodnost geometrických útvarů
 - o osová souměrnost, osa souměrnosti
 - o osově shodné útvary
 - o osa úsečky
 - o určení osy souměrnosti v rovinných obrazcích

- Tělesa
 - o Objem kvádru a krychle
 - jednotky objemu - krychlové a duté
 - objem krychle a kvádru
 - stěnová a tělesová úhlopříčka
 - o Povrch kvádru a krychle
 - jednotky obsahu
 - povrch krychle a kvádru
 - slovní druhy

- Tabulky, grafy, diagramy
 - o Tabulky a grafy
 - o Aritmetický průměr
 - o pravoúhlá soustava souřadnic