

Prijímacie pohovory z matematiky – tematické okruhy pre 5-ročné štúdium

Vychádzame z inovovaného štátneho vzdelávacieho programu pre základné školy po 8. ročník

Čísla, premenná a početové výkony s číslami

1. *Kladné a záporné čísla, početové výkony s celými a desatinnými číslami, racionálne čísla (zlomky):*
 - Príklady využitia kladných a záporných čísel v praxi, opačné číslo, kladné a záporné desatinné čísla na číselnej osi, prečítanie a zapísanie celých čísel (aj z rôznych tabuliek a grafov), absolútna hodnota celého a desatinného čísla.
 - Porovnávanie a usporadúvanie celých, desatinných a racionálnych čísel podľa veľkosti, sčítovanie, odčítovanie, násobenie a delenie celých, desatinných a racionálnych čísel.
 - Práca s percentami (promile), jednoduché slovné úlohy s využitím výpočtov s percentami (promile).
 - Priama a nepriama úmernosť, pomer, postupný pomer, mierka mapy, primerané slovné úlohy na úmernosti, pomer a mierku mapy.
 - Prevody jednotiek dĺžky, hmotnosti, času.
2. *Premenná, výraz:*
 - Číselný výraz, výraz s premennou, členy výrazu.
 - Zostaviť podľa slovného opisu jednoduchý výraz s premennou, určiť hodnotu výrazu s premennou, keď je daná hodnota premennej.
 - Operácie s výrazmi - sčítovanie a odčítovanie výrazov, násobenie a delenie výrazu číslom, vynímanie pred zátvorku, vyjadrenie neznámej zo vzorca.
 - Pravouhlá súradnicová sústava - vyznačiť body v pravouhlej sústave súradníc, určiť súradnice daného bodu zobrazeného v pravouhlej sústave súradníc.

Geometria a meranie

3. *Rovnoobežník, lichobežník, obvod a obsah rovnoobežníka, lichobežníka a trojuholníka:*
 - Dvojice uhlov (susedné, vrcholové, súhlasné a striedavé) pri dvoch rovnoobežných priamkach preťatých priečkou a úlohy s ich využitím.
 - Základné vlastnosti rovinných útvarov (trojuholník, štvoruholník, rovnoobežník, štvorec, kosoštvorec, obdĺžnik, kosodĺžnik, lichobežník) - vlastnosti strán, vnútorných uhlov, uhlopriečok, vypočítať ich obsah a obvod.
 - Riešenie slovných (kontextové a podnetové) úloh z reálneho života s využitím poznatkov o obsahu a obvode rovnoobežníka, lichobežníka a trojuholníka a s využitím premeny jednotiek dĺžky a obsahu.
4. *Kružnica, kruh*
 - Základné pojmy: polomer, priemer, tetiva kružnice, kružnicový oblúk, stredový uhol, kruhový výsek, kruhový odsek.
 - Vzájomná poloha kružnice a priamky (sečnica, dotyčnica, nesečnica).
 - Postup konštrukcie dotyčnice ku kružnici približnou metódou aj pomocou Tálesovej kružnice.
 - Slovné úlohy, ktoré využívajú výpočet obsahu, obvodu kruhu, alebo dĺžku kružnice.
5. *Hranol*
 - Základné prvky kocky a kvádra (vrchol, hrana, stena), výpočet objemu a povrchu kocky a kvádra.

- Primerané slovné úlohy na výpočet povrchu/objemu kvádra a kocky aj s využitím premeny jednotiek obsahu/objemu.

Kombinatorika, pravdepodobnosť a štatistika

6. *Štatistika, pravdepodobnosť, kombinatorika*

- Štatistika – prečítať a spracovať údaje uvedené v tabuľkách a grafoch (kruhový a stĺpcový diagram a naopak), výpočet aritmetického priemeru.
- Pravdepodobnosť - posúdiť a rozlíšiť možné a nemožné udalosti (javy), rozhodnúť o pravdepodobnosti jednoduchej udalosti.
- Kombinatorika - vypísať všetky možnosti podľa určitého systému, vyriešiť primerané kombinatorické úlohy na tvorbu skupín predmetov z rôznych oblastí života.