**Teória na opakovanie**

1. Vysvetlite pojmy: postupnosť, člen postupnosti, konečná a nekonečná postupnosť, graf postupnosti. Opíšte možnosti zadania postupnosti a základné vlastnosti postupnosti.
2. Definujte aritmetickú postupnosť, popíšte základné vlastnosti aritmetickej postupnosti. Uveďte základné vzťahy, ktoré platia pre výpočet n – tého člena danej postupnosti, vzťahy pre ľubovoľné dva členy postupnosti a vzťah pre súčet prvých n členov postupnosti. Uveďte vhodné príklady na danú postupnosť a aplikujte na nich dané vzorce.
3. Vysvetlite obsah pojmov: štvoruholník, rovnobežník, n - uholník. Charakterizujte štvorec, obdĺžnik, štvorec, lichobežník, kosoštvorec, kosodĺžnik. Popíšte základné prvky daných útvarov a uveďte základné vzťahy na výpočet obvodu a obsahu týchto útvarov.
4. Definujte pojem trojuholník. Klasifikujte rôzne typy trojuholníkov. Vymenujte a charakterizujte základné prvky trojuholníka. Vysvetlite, čo znamená riešiť trojuholník a aké vety používame na riešenie pravouhlého a všeobecného trojuholníka.
5. Definujte rotačné telesá: valec, kužeľ, guľa. Načrtnite ich a popíšte ich základné parametre a vlastnosti. Uveďte vzorce pre výpočet objemov a povrchov týchto telies. Vysvetlite význam parametrov nachádzajúcich sa v daných vzorcoch.
6. Vysvetlite obsah pojmov: sústava súradníc na priamke, v rovine a v priestore, súradnice bodu, súradnice stredu úsečky, vzdialenosť dvoch bodov. Dané pojmy objasnite pre dva rôzne body v prvom kvadrante súradnicovej sústavy.
7. Charakterizujte a zapíšte spôsoby analytického vyjadrenia priamky v rovine. Klasifikujte vzájomné polohy dvoch priamok v rovine. Vysvetlite, ako sa dá určiť vzájomná poloha dvoch priamok z ich analytického vyjadrenia.
8. Objasnite pojem úsečka, orientovaná úsečka a vektor. Vymenujte operácie medzi vektormi. Vysvetlite, čo je skalárny súčin vektorov, uveďte vzťah na výpočet uhla dvoch vektorov.
9. Definujte uhol dvoch priamok, vzdialenosť dvoch bodov, vzdialenosť bodu od priamky, vzdialenosť dvoch rovnobežných priamok a uveďte vzťahy na ich výpočet v rovine.
10. Definujte kružnicu a kruh ako množinu bodov. Zapíšte stredovú a všeobecnú rovnicu týchto útvarov. Vysvetlite ako zistíme, či daný bod patrí alebo nepatrí kružnici a kruhu. Vysvetlite, ako nájdete stred a polomer kružnice, ak je daná všeobecnou rovnicou.
11. Vysvetlite pojem kombinačného čísla a zapíšte vzťah pre výpočet kombinačného čísla. Uveďte základné vlastnosti kombinačných čísel a demonštrujte ich na Pascalovom trojuholníku.
12. Vysvetlite pojmy: variácie, permutácie, kombinácie bez opakovania. Uveďte základné vzťahy pre výpočet počtu prvkov týchto množín. Vysvetlite pojem n!.
13. Vysvetlite pojmy: štatistický súbor, rozsah štatistického súboru, štatistický znak. Vysvetlite pojmy modus, medián, aritmetický priemer (aj viac ako dvoch čísel) stredná hodnota, smerodajná odchýlka, rozptyl.
14. Charakterizujte pojmy: pravdepodobnosť javu, doplnková pravdepodobnosť javu, náhodný jav, priaznivý, nepriaznivý jav. Uveďte vzťahy pre výpočet pravdepodobnosti javu, vzťah pre pravdepodobnosť doplnkového javu a nezávislých javov.