**Teória na opakovanie**

**Časť – kontrolovať či máte k tomu teóriu.**

1. Vysvetlite pojmy: rovnica, nerovnica, koreň rovnice. Vysvetlite rozdiel medzi ekvivalentnými a dôsledkovými úpravami rovníc a nerovníc. Objasnite, načo slúži skúška správnosti a pri ktorých úpravách je nutné ju používať.
2. Vysvetlite pojmy: kvadratická rovnica a kvadratická nerovnica. Popíšte riešenie úplnej a neúplnej kvadratickej rovnice. Vysvetlite, ako postupujeme pri riešení kvadratickej nerovnice.
3. Vysvetlite pojmy: číslica, číslo, ciferný súčet čísla, prvočíslo a zložené číslo, násobok, deliteľ, najväčší spoločný deliteľ a najmenší spoločný násobok dvoch prirodzených čísel, prvočíselný rozklad zloženého čísla. Naformulujte kritériá deliteľnosti číslami: 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10.
4. Vysvetlite obsah pojmov: výrok, pravdivostná hodnota výroku, negácia výroku. Uveďte príklady negácií výrokov s údajmi o počte (najviac, aspoň, práve, nikto, všetci...). Vymenujte základné logické spojky a určte ich pravdivostné hodnoty.
5. Vysvetlite pojem sústava lineárnych rovníc. Uveďte a demonštrujte základné metódy algebrického riešenia sústavy dvoch rovníc s dvomi neznámymi. Vysvetlite, čo znamená riešiť sústavu graficky.
6. Charakterizujte pojem množina, uveďte spôsoby ich určenia. Vysvetlite a demonštrujte na Vennových diagramoch nasledujúce pojmy: podmnožina, rovnosť množín, prienik, zjednotenie, rozdiel množín, doplnok množiny, disjunktné množiny.
7. Definujte kvadratickú funkciu. Načrtnite základné typy grafov kvadratických funkcií v závislosti od koeficienta pri kvadratickom člene a popíšte ich vlastnosti.
8. Vysvetlite obsah pojmu: funkcia, funkčná hodnota, D(f), H(f), graf funkcie, monotónnosť funkcie, prostá funkcia. Demonštrujte uvedené vlastnosti na grafe ľubovoľnej funkcie f(x).
9. Charakterizujte mocninovú funkciu f: y = xn , kde n Є Z. Načrtnite grafy a porovnajte vlastnosti mocninových funkcií s prirodzeným exponentom a záporným celočíselným exponentom. Napíšte základné vzťahy využívané pri práci s mocninami.
10. Definujte lineárnu funkciu. Načrtnite graf lineárnej funkcie a popíšte jej vlastnosti. Vysvetlite pojmy: smernica, smernicový tvar rovnice priamky. Vysvetlite súvis koeficientov lineárnej funkcie a koeficientov smernicového tvaru rovnice priamky.
11. Definujte exponenciálnu funkciu. Načrtnite jej graf v závislosti od základu, určte definičný obor, obor hodnôt a popíšte jej vlastnosti.
12. Definujte logaritmickú funkciu. Načrtnite jej graf v závislosti od základu, určte definičný obor, obor hodnôt a popíšte jej vlastnosti. Uveďte základné vety, ktoré využívame pri práci s logaritmami.
13. Definujte funkciu f: y = cos x v pravouhlom trojuholníku a na jednotkovej kružnici. Načrtnite graf tejto funkcie a popíšte jej vlastnosti na intervale .
14. Definujte funkciu f: y = sin x v pravouhlom trojuholníku a na jednotkovej kružnici. Načrtnite graf tejto funkcie a popíšte jej vlastnosti na intervale .
15. Definujte funkciu f: y = tg x (cotg x) v pravouhlom trojuholníku a na jednotkovej kružnici. Načrtnite graf tejto funkcie a popíšte jej vlastnosti na intervale .
16. Definujte lineárne lomenú funkciu. Načrtnite graf funkcie a popíšte jej vlastnosti. Vysvetlite pojem asymptota. .