

Milí studenti,

předložený soubor typových úloh z matematiky je určen vám, kteří chcete maturovat z matematiky nebo kteří budete pokračovat v dalším studiu na těch vysokých školách, kde je matematika zařazena mezi tak zvané profilované předměty.

Úlohy jsou rozčleněny do 25 tematických okruhů. Každý z nich obsahuje několik řešených typových úloh a zadání dalších příkladů k procvičení učiva, které jsou doplněny výsledky, popř. stručným návodem k řešení. Úlohy jsou rozličných stupňů. Snahou autora bylo vytvořit soubor tak, aby vám sloužil jako vhodná pomůcka k předmaturitnímu opakování, respektive k přípravě na přijímací zkoušku z matematiky na vysokou školu a zejména při samostatné domácí přípravě.

Autor

OBSAH

1. Základní poznatky z matematické logiky a teorie množin	7
2. Elementární teorie čísel. Číselné obory	10
3. Algebraické výrazy	14
4. Lineární a kvadratické rovnice	16
5. Lineární a kvadratické nerovnice	20
6. Soustavy rovnic a nerovnic s více neznámými	23
7. Funkce a jejich základní vlastnosti	27
8. Lineární a kvadratická funkce	30
9. Lineární lomené funkce, mocninné funkce	34
10. Funkce, rovnice a nerovnice s absolutními hodnotami	37
11. Exponenciální a logaritmické funkce, exponenciální a logaritmické rovnice	42
12. Goniometrické funkce	46
13. Úpravy goniometrických výrazů, goniometrické rovnice	49
14. Komplexní čísla, řešení rovnic v oboru komplexních čísel	53
15. Posloupnosti a řady reálných čísel	57
16. Kombinatorika	60
17. Geometrické útvary v rovině	65
18. Planimetrické konstrukční úlohy	68
19. Geometrické zobrazení v rovině	70
20. Trigonometrie	73
21. Polohové a metrické vztahy útvarů v prostoru řešené syntetickou metodou	76
22. Objemy a povrchy těles	79
23. Vektorová algebra	82
24. Analytická geometrie lineárních útvarů v rovině	85
25. Analytická geometrie kuželoseček	88