

Obsah

1	Úvod	6
1.1	Státní maturitní zkouška z matematiky	6
1.2	Co najdete v této učebnici	6
1.3	Jak s učebnicí pracovat	7
2	Číselné obory	8
2.1	Přirozená čísla	8
2.2	Celá čísla	10
2.3	Racionální čísla	11
2.4	Reálná čísla	15
3	Algebraické výrazy	20
3.1	Algebraický výraz	20
3.2	Mnohočleny	24
3.3	Lomené výrazy	28
3.4	Výrazy s mocninami a odmocninami	32
4	Rovnice a nerovnice	36
4.1	Lineární rovnice a jejich soustavy	36
4.2	Rovnice s neznámou ve jmenovateli	40
4.3	Kvadratické rovnice	43
4.4	Lineární nerovnice s jednou neznámou a jejich soustavy	47
5	Funkce	52
5.1	Základní poznatky o funkcích	52
5.2	Lineární funkce, nepřímá úměrnost	56

5.3	Kvadratické funkce.....	62
5.4	Exponenciální a logaritmické funkce, jednoduché rovnice.....	69
5.5	Goniometrické funkce.....	76
6	Posloupnosti a finanční matematika	82
6.1	Základní poznatky o posloupnostech	82
6.2	Aritmetická posloupnost.....	86
6.3	Geometrická posloupnost.....	91
6.4	Využití posloupností pro řešení úloh z praxe, finanční matematika	96
7	Planimetrie	101
7.1	Planimetrické pojmy a poznatky	101
7.2	Trojúhelníky	104
7.3	Mnohoúhelníky.....	111
7.4	Kružnice a kruh.....	115
7.5	Geometrická zobrazení.....	119
8	Stereometrie	124
8.1	Tělesa	124
9	Analytická geometrie	132
9.1	Souřadnice bodu a vektoru na přímce.....	132
9.2	Souřadnice bodu a vektoru v rovině	135
9.3	Přímka v rovině.....	142
10	Kombinatorika, pravděpodobnost, statistika	153
10.1	Kombinatorika	153
10.2	Pravděpodobnost.....	158
10.3	Statistika	163

11	Kompetence a dovednosti	168
11.1	Numerické výpočty.....	168
11.2	Odhadování.....	173
11.3	Efektivní postupy.....	178
11.4	Práce s tabulkami.....	183
11.5	Práce s kalkulaátorem.....	186
12	Literatura	189
	Příloha – tabulky hodnot	190