

Obsah

Úvod	5
1 GONIOMETRICKÉ FUNKCE	7
1.1 Velikost úhlu v míře obloukové	7
1.2 Goniometrické funkce ostrého úhlu	11
1.3 Orientovaný úhel	16
1.4 Definice a základní vlastnosti funkcí sinus a kosinus	22
1.5 Grafy funkcí sinus a kosinus	31
1.6 Grafy funkcí $\sin ax$, $\cos ax$	41
1.7 Definice, vlastnosti a grafy funkcí tangens a kotangens	45
1.8 Několik příkladů k procvičení	55
1.9 Součtové vzorce	59
1.10 Vzorce pro dvojnásobný a poloviční úhel	67
1.11 Goniometrické rovnice	73
Přehled goniometrie	82
2 TRIGONOMETRIE	85
2.1 Trigonometrický vzorec pro obsah trojúhelníku	85
2.2 Sinová věta	89
2.3 Kosinová věta	97
2.4 Užítí trigonometrie v praktických příkladech	103
3 STEREOMETRIE	111
3.1 Základní stereometrické poznatky	111
3.2 Rovnoběžnost přímek, přímky s rovinou a rovin	116
3.3 Řezy hranolů a jehlanů rovinou	123
3.4 Odchylka a kolmost přímek	127
3.5 Kolmost přímky a roviny	129
3.6 Odchylka a kolmost rovin	134
3.7 Odchylka přímky a roviny	137
3.8 Objem a povrch hranolu a válce	141
3.9 Objem a povrch jehlanu a kužele	147
3.10 Objem a povrch koule a jejích částí	157

4 KOMBINATORIKA	168
4.1 Základní pravidla	168
4.2 Variace	172
4.3 Permutace	176
4.4 Kombinace	182
4.5 Vlastnosti kombinačních čísel	187
4.6 Binomická věta	194
5 PRAVDĚPODOBNOST	202
5.1 Náhodné pokusy a jevy	202
5.2 Pravděpodobnost jevu	206
5.3 Pravděpodobnost sjednocení jevů a jevu opačného	213
5.4 Pravděpodobnost nezávislých jevů	218
6 STATISTIKA	225
6.1 Statistický soubor a jeho třídění	225
6.2 Střední hodnoty znaku	230
6.3 Odchytky od středních hodnot	239
Výsledky úloh	243
Seznam použitých symbolů a značek	249
Rejstřík	250