

Spis treści

Wstęp	7
1. Pojęcia wstępne	9
1.1. Elementy logiki matematycznej	9
1.2. Elementy teorii zbiorów	15
1.3. Działania algebraiczne	18
1.4. Wartość bezwzględna	24
1.5. Indukcja matematyczna	25
1.6. Dwumian Newtona	28
1.7. Ciągi arytmetyczne i geometryczne	33
Zadania i odpowiedzi	37
2. Funkcje	43
2.1. Funkcje – pojęcia wstępne	43
2.2. Funkcje okresowe, parzyste i nieparzyste	44
2.3. Funkcje monotoniczne	46
2.4. Złożenie funkcji	47
2.5. Funkcje różnowartościowe	48
2.6. Funkcje odwrotne	49
2.7. Przekształcanie wykresów funkcji	51
Zadania i odpowiedzi	53
3. Wielomiany	57
3.1. Funkcje liniowe	57
3.2. Funkcje kwadratowe	59
3.3. Równania i nierówności liniowe, kwadratowe	65
3.4. Funkcje wielomianowe	73
3.5. Równania i nierówności wielomianowe	80
3.6. Równania i nierówności wymierne	84
Zadania i odpowiedzi	90

4. Funkcje trygonometryczne	95
4.1. Miara łukowa kąta	95
4.2. Funkcje trygonometryczne	96
4.3. Własności funkcji trygonometrycznych	98
4.4. Wzory redukcyjne	100
4.5. Wzory trygonometryczne	103
4.6. Wykresy funkcji trygonometrycznych	107
4.7. Równania trygonometryczne	109
4.8. Nierówności trygonometryczne	117
Zadania i odpowiedzi	127
5. Funkcje potęgowe, wykładnicze i logarytmiczne	131
5.1. Funkcje potęgowe	131
5.2. Równania i nierówności z pierwiastkami	133
5.3. Funkcje wykładnicze	135
5.4. Równania i nierówności wykładnicze	136
5.5. Logarytmy i ich własności	141
5.6. Funkcje logarytmiczne	143
5.7. Równania i nierówności logarytmiczne	144
Zadania i odpowiedzi	150
6. Geometria analityczna na płaszczyźnie	153
6.1. Wektory	153
6.2. Iloczyn skalarny	158
6.3. Równania prostej	160
6.4. Wzajemne położenia prostych	164
6.5. Odległości punktów i prostych	167
Zadania i odpowiedzi	169

Skorowidz	173
------------------	------------