

Spis treści

1. Liczby rzeczywiste	5
1.1. Liczby naturalne	5
1.2. Liczby całkowite. Liczby wymierne	6
1.3. Liczby niewymierne	9
1.4. Rozwinięcie dziesiętne liczby rzeczywistej	10
1.5–1.6. Pierwiastek z liczby nieujemnej. Działania na pierwiastkach	11
1.7. Pierwiastek nieparzystego stopnia	13
1.8. Potęga o wykładniku całkowitym	14
1.9. Notacja wykładnicza	17
1.10. Przybliżenia	18
1.11. Procenty (1)	20
1.12. Procenty (2)	22
Zestaw powtórzeniowy I	24
Zestaw powtórzeniowy II	25
2. Język matematyki	26
2.1. Zbiory	26
2.2. Działania na zbiorach	27
2.3. Przedziały	30
2.4. Działania na przedziałach	31
2.5. Rozwiązywanie nierówności (1)	33
2.6. Rozwiązywanie nierówności (2)	35
2.7. Mnożenie sum algebraicznych	37
2.8. Wzory skróconego mnożenia	38
2.9. Zastosowanie przekształceń algebraicznych	40
2.10. Wartość bezwzględna	42
2.11. Błąd bezwzględny i błąd względny	43
Zestaw powtórzeniowy I	45
Zestaw powtórzeniowy II	46
3. Funkcja liniowa	47
3.1. Sposoby opisu funkcji	47
3.2. Wykres funkcji liniowej (1)	49
3.3. Wykres funkcji liniowej (2)	50
3.4. Własności funkcji liniowej	52
3.5. Równanie prostej na płaszczyźnie	54
3.6. Współczynnik kierunkowy prostej	55
3.7. Warunek prostokątności prostych	57
3.8. Układy równań liniowych (1)	58
3.9. Układy równań liniowych (2)	59
3.10. Interpretacja geometryczna układu równań liniowych	61
3.11. Funkcja liniowa – zastosowania	63
Zestaw powtórzeniowy I	64
Zestaw powtórzeniowy II	65

4. Funkcje	66
4.1. Dziedzina i miejsca zerowe funkcji	66
4.2. Szkicowanie wykresu funkcji	67
4.3. Monotoniczność funkcji	69
4.4. Odczytywanie własności funkcji z wykresu (1)	70
4.5. Odczytywanie własności funkcji z wykresu (2)	72
4.6. Przesuwanie wykresu wzdłuż osi OY	74
4.7. Przesuwanie wykresu wzdłuż osi OX	76
4.8. Przekształcanie wykresu przez symetrię względem osi OX	78
4.9. Przekształcanie wykresu przez symetrię względem osi OY	80
4.10. Funkcje – zastosowania	81
Zestaw powtórzeniowy I	82
Zestaw powtórzeniowy II	83
5. Funkcja kwadratowa	84
5.1. Wykres funkcji $f(x) = ax^2$	84
5.2. Przesunięcie wykresu funkcji $f(x) = ax^2$ wzdłuż osi OX i OY	85
5.3. Postać kanoniczna i postać ogólna funkcji kwadratowej (1)	87
5.4. Postać kanoniczna i postać ogólna funkcji kwadratowej (2)	89
5.5. Równania kwadratowe (1)	91
5.6. Równania kwadratowe (2)	93
5.7. Postać iloczynowa funkcji kwadratowej (1)	96
5.8. Postać iloczynowa funkcji kwadratowej (2)	98
5.9. Nierówności kwadratowe	100
5.10. Funkcja kwadratowa – zastosowania (1)	102
5.11. Funkcja kwadratowa – zastosowania (2)	105
Zestaw powtórzeniowy I	107
Zestaw powtórzeniowy II	108
6. Planimetria	109
6.1. Miary kątów w trójkącie	109
6.2. Trójkąty przystające	112
6.3. Trójkąty podobne	114
6.4. Wielokąty podobne	117
* 6.5. Twierdzenie Talesa	119
6.6. Trójkąty prostokątne	121
Zestaw powtórzeniowy I	124
Zestaw powtórzeniowy II	125
Odpowiedzi do zestawów powtórzeniowych	126
Wartości funkcji trygonometrycznych	128



Zadanie do rozwiązania w zeszyście.

*Zadanie trudniejsze.

Niebieskim paskiem oznaczono zadania wykraczające poza zakres podstawowy.