

# Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	5
<b>1. Funkcja liniowa</b>	
Proporcjonalność prosta .....	6
Funkcja liniowa. Wykres funkcji liniowej .....	8
Miejsce zerowe funkcji liniowej. Własności funkcji liniowej .....	12
Znaczenie współczynników we wzorze funkcji liniowej .....	16
Równoległość i prostopadłość wykresów funkcji liniowych o współczynnikach kierunkowych różnych od zera .....	22
Zastosowanie wiadomości o funkcji liniowej w zadaniach z życia codziennego .....	26
Równania pierwszego stopnia z dwiema niewiadomymi .....	30
Układy równań pierwszego stopnia z dwiema niewiadomymi .....	32
Zastosowanie układów równań liniowych do rozwiązywania zadań tekstowych .....	36
<b>2. Funkcja kwadratowa</b>	
Własności funkcji kwadratowej $y = ax^2$ .....	40
Wzór funkcji kwadratowej w postaci kanonicznej .....	44
Związek między wzorem funkcji kwadratowej w postaci ogólnej a wzorem funkcji kwadratowej w postaci kanonicznej .....	48
Miejsca zerowe funkcji kwadratowej. Wzór funkcji kwadratowej w postaci iloczynowej .....	52
Szkicowanie wykresów funkcji kwadratowych. Odczytywanie własności funkcji kwadratowej na podstawie wykresu .....	59
Najmniejsza oraz największa wartość funkcji kwadratowej w przedziale domkniętym .....	62
Badanie funkcji kwadratowej – zadania optymalizacyjne .....	64
Równania kwadratowe .....	69
Nierówności kwadratowe .....	74
Zadania prowadzące do równań i nierówności kwadratowych .....	78
<b>3. Geometria płaska – czworokąty</b>	
Podział czworokątów. Trapezoidy .....	82
Trapezy .....	84
Równoległoboki .....	89
Wielokąty – podstawowe własności .....	94
Podobieństwo. Figury podobne .....	98
Podobieństwo czworokątów .....	100
<b>4. Geometria płaska – pole czworokąta</b>	
Pole prostokąta. Pole kwadratu .....	104
Pole równoległoboku. Pole rombu .....	107
Pole trapezu .....	112
Pole czworokąta – zadania różne .....	114

Pola figur podobnych .....	118
Mapa. Skala mapy .....	122
<b>5. Wielomiany</b>	
Wielomiany jednej zmiennej rzeczywistej .....	124
Dodawanie, odejmowanie i mnożenie wielomianów .....	126
Rozkładanie wielomianów na czynniki .....	129
Równania wielomianowe .....	132
Zadania prowadzące do równań wielomianowych .....	136
<b>6. Ułamki algebraiczne. Równania wymierne</b>	
Ułamek algebraiczny. Skracanie i rozszerzanie ułamków algebraicznych .....	140
Dodawanie i odejmowanie ułamków algebraicznych .....	143
Mnożenie i dzielenie ułamków algebraicznych .....	148
Proste równania wymierne .....	153
Zadania prowadzące do równań wymiernych .....	156
Wykres i własności funkcji $y = \frac{a}{x}$ .....	158
Proporcjonalność odwrotna .....	162
<b>7. Ciągi</b>	
Określenie ciągu. Sposoby opisywania ciągów .....	166
Monotoniczność ciągów .....	169
Ciąg arytmetyczny .....	172
Suma początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego .....	177
Ciąg geometryczny .....	180
Suma początkowych wyrazów ciągu geometrycznego .....	186
Lokaty pieniężne i kredyty bankowe .....	188
<b>Skorowidz ważniejszych terminów</b> .....	194
<b>Odpowiedzi do zadań</b> .....	195