

Spis treści zbioru zadań do Podręcznika 1

1. Liczby rzeczywiste i działania na nich	11	6. Układy równań liniowych z dwiema niewiadomymi	48
Liczby naturalne i liczby całkowite . . .	11	Przykłady zadań prowadzących do rozwiązywania układów równań liniowych.	51
Liczby wymierne	14	7. Prosta na płaszczyźnie kartezjańskiej	54
Liczby niewymierne i liczby rzeczywiste	17	Odległość dwóch punktów na płaszczyźnie kartezjańskiej	54
Przedziały liczbowe i działania na nich	19	Równanie prostej na płaszczyźnie kartezjańskiej	56
2. Potęgowanie i pierwiastkowanie	22	Wzajemne położenie prostych na płaszczyźnie	58
Potęga o wykładniku całkowitym	22	Interpretacja geometryczna układów dwóch równań liniowych	60
Pierwiastki kwadratowe i pierwiastki sześciennie	24	8. Funkcja i jej własności	64
Pierwiastki stopnia n i działania na nich	26	Pojęcie funkcji i sposoby jej określania	64
3. Kredyty i lokaty	28	Miejsce zerowe i znak funkcji w przedziale	66
Procenty i punkty procentowe	28	Funkcja rosnąca, malejąca lub stała	68
Kredyty i lokaty na procent prosty oraz na procent składany	29	Wartość najmniejsza i największa funkcji w przedziale domkniętym	71
4. Wyrażenia algebraiczne i wzory skróconego mnożenia	33	Odczytywanie z wykresu przedziałów, w których funkcja przyjmuje zadane wartości	73
Wyrażenia algebraiczne. Jednomiany i ich suma	33	9. Przekształcenia wykresów funkcji	77
Działania na wyrażeniach algebraicznych	35	Symetria względem osi układu współrzędnych	77
Wylączenie czynnika przed nawias	36	Przesunięcie wykresu funkcji wzdłuż osi y	80
Kwadrat sumy i kwadrat różnicy dwóch wyrażeń	37	Przesunięcie wykresu funkcji wzdłuż osi x	81
Różnica kwadratów dwóch wyrażeń	38		
5. Równania i nierówności liniowe	41		
Równanie liniowe z jedną niewiadomą	41		
Równania w postaci proporcji	43		
Nierówność liniowa z jedną niewiadomą	44		
Przykłady zadań prowadzących do rozwiązywania nierówności liniowych	45		

10. Figury podobne i wielokąty foremne	84	13. Funkcja $f(x) = \frac{a}{x}$ i wielkości odwrotnie proporcjonalne	110
Wielokąty podobne i ich własności ...	84	Wykres i własności funkcji określonej	
Cechy podobieństwa trójkątów	86	wzorem $f(x) = \frac{a}{x}$	110
Wielokąty foremne i ich własności ...	88	Wielkości odwrotnie proporcjonalne .	113
11. Funkcje trygonometryczne kąta ostrego w trójkącie prostokątnym	90	14. Równania kwadratowe	116
Tangens kąta ostrego w trójkącie prostokątnym	90	Równania kwadratowe niepełne ...	116
Sinus i cosinus kąta ostrego w trójkącie prostokątnym	91	Wyróżnik równania kwadratowego i liczba jego pierwiastków	119
Wartości funkcji trygonometrycznych dla kątów 30° , 45° i 60°	93	Przykłady zadań prowadzące do rozwiązywania równań kwadratowych	121
Odczytywanie wartości funkcji trygonometrycznych z tablic	94	Wskazówki i odpowiedzi	123
Rozwiązywanie trójkątów prostokątnych	95	1. Liczby rzeczywiste i działania na nich	123
Związki między funkcjami trygonometrycznymi kąta ostrego	96	2. Potęgowanie i pierwiastkowanie .	126
12. Funkcja liniowa i jej własności ..	98	3. Kredyty i lokaty	127
Wzór i wykres funkcji liniowej	98	4. Wyrażenia algebraiczne i wzory skróconego mnożenia	129
Interpretacja współczynników liczbowych we wzorze funkcji liniowej	100	5. Równania i nierówności liniowe ..	131
Miejsce zerowe i znak funkcji liniowej	102	6. Układy równań liniowych z dwiema niewiadomymi	133
Wyznaczanie wzoru funkcji liniowej	104	7. Prosta na płaszczyźnie kartezjańskiej	135
Przykłady funkcji liniowych określonych w różnych przedziałach różnymi wzorami	106	8. Funkcja i jej własności	139
Funkcja liniowa w zastosowaniach ..	107	9. Przekształcenia wykresów funkcji	142
		10. Figury podobne i wielokąty foremne	145
		11. Funkcje trygonometryczne kąta ostrego w trójkącie prostokątnym.	147
		12. Funkcja liniowa i jej własności ...	149
		13. Funkcja $f(x) = \frac{a}{x}$ i wielkości odwrotnie proporcjonalne	149
		14. Równania kwadratowe	155

Spis treści zbioru zadań do Podręcznika 2

1. Funkcja kwadratowa	
$f(x) = ax^2$	159
Wykres i własności funkcji kwadratowej $f(x) = ax^2$	159
Postać kanoniczna funkcji kwadratowej	162
Postać kanoniczna a postać ogólna funkcji kwadratowej	165
Miejsca zerowe funkcji kwadratowej i jej postać iloczynowa	166
Najmniejsza i największa wartość funkcji kwadratowej w przedziale domkniętym	169
Wyznaczanie wzoru funkcji kwadratowej na podstawie informacji o niej	171
Funkcja kwadratowa w zastosowaniach	173
Nierówności kwadratowe	175
2. Kąty w okręgu, pole wycinka koła i długość łuku okręgu	181
Kąt środkowy, pole wycinka koła i długość łuku okręgu	181
Kąt wpisany i jego związek z kątem środkowym	183
3. Punkty szczególne w trójkącie ..	186
Rozpoznawanie rodzajów trójkątów ..	186
Twierdzenie Pitagorasa proste	187
Twierdzenie odwrotne do twierdzenia Pitagorasa	187
Środek ciężkości trójkąta i jego własności	190
Ortocentrum trójkąta i jego własności	191
Środek okręgu opisanego na trójkącie i jego własności	194
Środek okręgu wpisanego w trójkąt i jego własności	196
4. Elementy statystyki opisowej ...	201
Sposoby prezentacji problemów w statystyce	201
Mediana i dominanta zestawu danych statystycznych	203
Średnia arytmetyczna i średnia ważona danych statystycznych	205
Skala centylowa	207
5. Wielokąty i obliczenia z zastosowaniem trygonometrii ..	211
Trójkąty	211
Prostokąty	215
Kwadraty	218
Równoległoboki	220
Romby	224
Trapezy	226
6. Wielościany	230
Kąt między prostą i płaszczyzną w przestrzeni	230
Graniastosłupy i ich klasyfikacja	231
Kąty w graniastosłupie między odcinkami i płaszczyznami	234
Pole powierzchni i objętość graniastosłupa	237
Ostrosłupy i ich klasyfikacja	239
Kąty w ostrosłupie między odcinkami i płaszczyznami	241
Pole powierzchni i objętość ostrosłupa	242

7. Walec, stożek i kula	246	Wskazówki i odpowiedzi	264
Walec, jego pole powierzchni i objętość	246	1. Funkcja kwadratowa $f(x) = ax^2$	264
Stożek, jego pole powierzchni i objętość	249	2. Kąty w okręgu, pole wycinka koła i długość łuku okręgu	268
Kula, jej pole powierzchni i objętość.	251	3. Punkty szczególne w trójkącie ...	269
8. Kombinatoryka i rachunek prawdopodobieństwa	255	4. Elementy statystyki opisowej	271
Elementy kombinatoryki	255	5. Wielokąty i obliczenia z zastosowaniem trygonometrii ..	273
Reguła mnożenia i reguła dodawania.	256	6. Wielościany	277
Doświadczenie losowe a zdarzenie losowe	258	7. Walec, stożek i kula	282
Prawdopodobieństwo	260	8. Kombinatoryka i rachunek prawdopodobieństwa	283