

# Spis treści

<b>1. Potęgi. Logarytmy. Funkcja wykładnicza</b>	
Potęga o wykładniku rzeczywistym – powtórzenie . . . . .	5
Funkcja wykładnicza i jej własności . . . . .	7
Proste równania wykładnicze . . . . .	10
Proste nierówności wykładnicze . . . . .	13
Zastosowanie funkcji wykładniczej do rozwiązywania zadań umieszczonych w kontekście praktycznym . . . . .	15
Logarytm – powtórzenie wiadomości . . . . .	17
Proste równania logarytmiczne . . . . .	19
Test sprawdzający do rozdziału 1. . . . .	20
Zadania powtórzeniowe do rozdziału 1. . . . .	23
<b>2. Elementy geometrii analitycznej</b>	
Wektor w układzie współrzędnych. Współrzędne środka odcinka . . . . .	26
Równanie kierunkowe prostej. Równanie ogólne prostej . . . . .	28
Równoległość i prostopadłość prostych w układzie współrzędnych . . . . .	29
Odległość punktu od prostej . . . . .	31
Zastosowanie wiadomości o równaniu prostej do rozwiązywania zadań. . . . .	32
Test sprawdzający do rozdziału 2. . . . .	34
Zadania powtórzeniowe do rozdziału 2. . . . .	36
<b>3. Elementy kombinatoryki i rachunku prawdopodobieństwa</b>	
Reguła mnożenia . . . . .	38
Reguła dodawania . . . . .	41
Doświadczenie losowe . . . . .	44
Zdarzenia. Działania na zdarzeniach . . . . .	47
Obliczanie prawdopodobieństwa. . . . .	51
Test sprawdzający do rozdziału 3. . . . .	57
Zadania powtórzeniowe do rozdziału 3. . . . .	60
<b>4. Elementy statystyki opisowej</b>	
Podstawowe pojęcia statystyki. Sposoby prezentowania danych zebranych w wyniku obserwacji statystycznej . . . . .	64
Średnia z próby . . . . .	66
Mediana z próby i moda z próby . . . . .	70
Wariancja i odchylenie standardowe. . . . .	72
Test sprawdzający do rozdziału 4. . . . .	75
Zadania powtórzeniowe do rozdziału 4. . . . .	78
<b>5. Geometria przestrzenna</b>	
Płaszczyzny i proste w przestrzeni . . . . .	81
Rzut równoległy na płaszczyznę. Rysowanie figur płaskich w rzucie równoległym na płaszczyznę . . . . .	82

Prostopadłość prostych i płaszczyzn w przestrzeni. Rzut prostokątny na płaszczyznę . . . . .	83
Twierdzenie o trzech prostych prostopadłych. . . . .	85
Kąt między prostą a płaszczyzną. Kąt dwuścienny . . . . .	85
Graniasłupy . . . . .	86
Ostrosłupy . . . . .	88
Siatka wielościanu. Pole powierzchni wielościanu . . . . .	91
Objętość figury przestrzennej. Objętość wielościanów . . . . .	94
Przekroje wybranych wielościanów. . . . .	96
Bryły obrotowe. Pole powierzchni brył obrotowych . . . . .	98
Objętość brył obrotowych . . . . .	100
Test sprawdzający do rozdziału 5. . . . .	103
Zadania powtórzeniowe do rozdziału 5. . . . .	106
<b>Odpowiedzi do zadań . . . . .</b>	<b>109</b>