

W. 3 10

Matematyka

1. Funkcja wykładnicza i funkcja logarytmiczna	
Polega o wykładniku całkowitym – warto powtórzyć	10
1.1. Potęga o wykładniku wymiernym – powtórzenie	11
1.2. Potęga o wykładniku rzeczywistym	13
1.3. Funkcja wykładnicza	16
1.4. Przekształcenia wykresu funkcji wykładniczej	19
1.5. Logarytm	22
1.6. Logarytm dziesiętny	26
1.7. Logarytm iloczynu i logarytm ilorazu	28
1.8. Logarytm potęgi	30
1.9. Funkcja logarytmiczna	32
1.10. Przekształcenia wykresu funkcji logarytmicznej	37
1.11. Funkcje wykładnicza i logarytmiczna – zastosowania	41
1.12. Zagadnienia uzupełniające	44
Zestawy powtórzeniowe	46
Sposób na zadanie	50
Zadania testowe	51
Przed obowiązkową maturą z matematyki	52
2. Geometria analityczna	
Twierdzenie Pitagorasa i twierdzenie do niego odwrotne – warto powtórzyć	54
2.1. Odległość między punktami w układzie współrzędnych	55
2.2. Środek odcinka	58
Prosta w układzie współrzędnych – warto powtórzyć	61
2.3. Odległość punktu od prostej	62
Pole trójkąta w układzie współrzędnych – warto wiedzieć	66
2.4. Okrąg w układzie współrzędnych (1)	67
2.5. Okrąg w układzie współrzędnych (2)	72
Postać ogólna równania okręgu – warto wiedzieć	75
2.6. Wzajemne położenie dwóch okręgów	76
2.7. Wzajemne położenie okręgu i prostej	80
2.8. Układy równań – powtórzenie	83
2.9. Punkty wspólne prostej i okręgu (1)	86

2.10. Punkty wspólne prostej i okręgu (2)	89
2.11. Symetria osiowa	93
2.12. Symetria środkowa	97
2.13. Zagadnienia uzupełniające	101
Zestawy powtórzeniowe	104
Sposób na zadanie	108
Zadania testowe	109
Przed obowiązkową maturą z matematyki	110

3. Ciągi

3.1. Pojęcie ciągu	112
3.2. Sposoby określania ciągu	115
3.3. Ciągi monotoniczne	119
3.4. Ciągi określone rekurencyjnie	123
3.5. Ciąg arytmetyczny (1)	128
3.6. Ciąg arytmetyczny (2)	132
Suma, różnica, iloczyn i iloraz ciągów – warto wiedzieć	135
3.7. Suma początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego (1)	136
3.8. Suma początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego (2)	140
3.9. Ciąg geometryczny (1)	142
3.10. Ciąg geometryczny (2)	145
3.11. Suma początkowych wyrazów ciągu geometrycznego	148
3.12. Ciągi arytmetyczne i ciągi geometryczne – zadania	152
3.13. Procent składany	155
3.14. Zagadnienia uzupełniające	161
Zestawy powtórzeniowe	164
Sposób na zadanie	168
Zadania testowe	169
Przed obowiązkową maturą z matematyki	170

4. Statystyka

4.1. Średnia arytmetyczna	172
4.2. Mediana, skala centylowa i dominanta	176
4.3. Odchylenie standardowe	182
Inne miary rozrzutu danych – warto wiedzieć	188
4.4. Średnia ważona	190
4.5. Zagadnienia uzupełniające	190

Zestawy powtórzeniowe	190
Sposób na zadanie	190
Zadania testowe	197
Przed obowiązkową maturą z matematyki	198
Odpowiedzi do ćwiczeń i zadań	199
Indeks	226
Tablice logarytmów dziesiętnych	230