

Matematyka – lubię to!

Zadania przygotowujące do
egzaminu maturalnego



Poziom podstawowy i rozszerzony



Spis treści

Zadania przygotowujące do egzaminu maturalnego. Poziom podstawowy i rozszerzony

POZIOM PODSTAWOWY

Zestaw 1

Zadania	5
Rozwiązania	6

Zestaw 2

Zadania	7
Rozwiązania	9

Zestaw 3

Zadania	10
Rozwiązania	10

Zestaw 4

Zadania	11
Rozwiązania	11

Zestaw 5

Zadania	12
Rozwiązania	12

Zestaw 6

Zadania	13
Rozwiązania	13

POZIOM ROZSZERZONY

Zestaw 7

Zadania	14
Rozwiązania	15

Zestaw 8

Zadania	16
Rozwiązania	17

Zestaw 9

Zadania	18
Rozwiązania	18

Zestaw 10

Zadania	19
Rozwiązania	19

Zestaw 11

Zadania	20
Rozwiązania	20

Zestaw 12

Zadania	21
Rozwiązania	21

Poziom podstawowy. Zestaw 1

Zadanie 1

Potęga liczby 27 o wykładniku $\frac{1}{3}$ wynosi:

- A) 3
- B) 4
- C) 8
- D) 9

Zadanie 2

Najmniejsza liczba całkowita spełniająca nierówność $(x + 5)(x + 25) < 0$ jest równa:

- A) 30
- B) -5
- C) -24
- D) -25

Zadanie 3

Cosinus jednego z kątów ostrych pewnego trójkąta prostokątnego wynosi $\frac{5}{13}$. Dłuższa przyprostokątna w tym trójkącie ma długość 1200. Ile wynosi obwód tego trójkąta?

- A) 1000
- B) 2000
- C) 3000
- D) 4000

Zadanie 4

5% z najmniejszej liczby naturalnej pięciocyfrowej wynosi 5000.

PRAWDA FAŁSZ

Zadanie 5

Jeżeli stosunek sinusów dwóch kątów trójkąta jest równy 3, to stosunek

długości pewnych dwóch wysokości w tym trójkącie również jest równy 3.

PRAWDA FAŁSZ

Zadanie 6

Zbiór A jest zbiorem wszystkich liczb naturalnych dwucyfrowych. Z tego zbioru losujemy jedną liczbę. Prawdopodobieństwo tego, że wylosowana liczba będzie miała sumę cyfr równą 17, jest równe $\frac{1}{45}$.

PRAWDA FAŁSZ

Zadanie 7

Podać przykład prostej, która nie jest równoległa do żadnej osi układu współrzędnych, a odległość dowolnego punktu kratowego od tej prostej jest liczbą wymierną. Punktem kratowym nazywamy punkt o obu współrzędnych całkowitych.

Zadanie 8

Krawędzie graniastosłupa trójkątnego prostego mają długości równe 2, 9, 12, 15. Obliczyć objętość tego graniastosłupa.

Zadanie 9

Różnica sześciianu sumy dwóch liczb całkowitych i sumy sześcianów tych liczb jest równa 4000006. Co to za liczby?

Podaj wszystkie możliwe rozwiązania.

Zadanie 10

Podać przykład czterowyrazowego rosnącego ciągu arytmetycznego i czterowyrazowego rosnącego ciągu geometrycznego tak, aby sumy wyrazów każdego z tych ciągów były równe.