

TRENING MATURALNY Z MATEMATYKI

ZESTAW NR 140182

WYGENEROWANY AUTOMATYCZNIE W SERWISIE

WWW.ZADANIA.INFO

POZIOM PODSTAWOWY

CZAS PRACY: 90 MINUT

Zadania zamknięte**ZADANIE 1 (1 PKT)**

Rzucamy trzykrotnie symetryczną monetą. Prawdopodobieństwo, że w trzecim rzucie wypadnie orzeł jest równe

A) $\frac{3}{4}$

B) $\frac{3}{8}$

C) $\frac{1}{2}$

D) $\frac{1}{4}$

ZADANIE 2 (1 PKT)

Punkty $A = (192, -32)$, $O = (0, 0)$ i B są wierzchołkami trójkąta prostokątnego o przeciwprostokątnej AB . Wskaż równanie prostej zawierającej przyprostokątną BO tego trójkąta.

A) $y = -\frac{1}{6}x$

B) $y = -6x$

C) $y = 6x$

D) $y = \frac{1}{6}x + 4$

ZADANIE 3 (1 PKT)

Wskaż funkcję kwadratową rosnącą w przedziale $\langle -4, +\infty \rangle$.

A) $f(x) = (x - 2)^2 + 1$

B) $f(x) = (x + 2)^2 + 1$

C) $f(x) = (x + 4)^2 + 3$

D) $f(x) = (x - 4)^2 - 3$

ZADANIE 4 (1 PKT)

Jeżeli $3\sqrt{75} = x\sqrt{3}$ to liczba x jest równa

A) 25

B) 75

C) 15

D) 5

ZADANIE 5 (1 PKT)

Średnia ważona danych z tabeli

Wartość danej	3	4	5	7
Waga	2	1	4	3

jest równa

A) 5,3

B) 4,5

C) 4,75

D) 5,1

ZADANIE 6 (1 PKT)

Wartością wyrażenia $2x^2 - \frac{3}{4}x$ dla $x = -2$ jest liczba:

A) $17\frac{1}{2}$

B) $-9\frac{1}{2}$

C) $6\frac{1}{2}$

D) $9\frac{1}{2}$

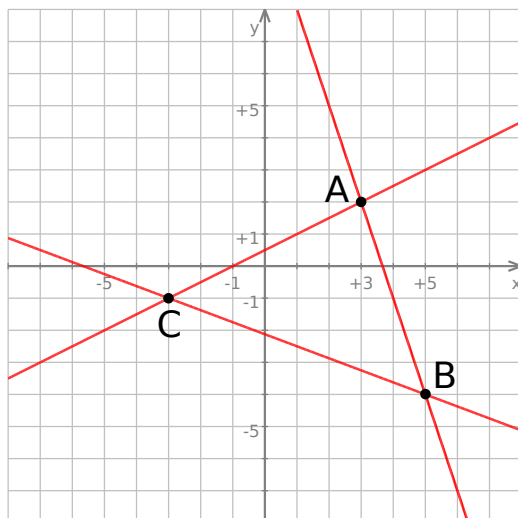
ZADANIE 7 (1 PKT)

W ciągu arytmetycznym (a_n) określonym dla $n \geq 1$, średnia arytmetyczna trzech pierwszych wyrazów jest dwa razy większa od wyrazu czwartego. Szósty wyraz tego ciągu jest równy

- A) 2 B) 0 C) -2 D) 4

ZADANIE 8 (1 PKT)

Na rysunku przedstawiono wykresy trzech parami przecinających się prostych

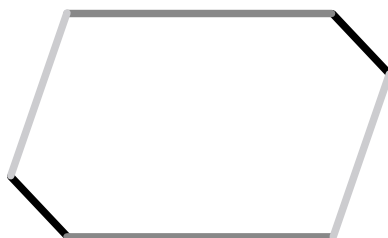


Te proste to

- A) $\begin{cases} x - 2y = -1 \\ 3x + y = 11 \\ 3x + 8y = -17 \end{cases}$ B) $\begin{cases} x - 2y = -1 \\ 3x + y = 11 \\ 3x + 8y = 17 \end{cases}$ C) $\begin{cases} x - 2y = -1 \\ 3x + y = -11 \\ 3x + 8y = -17 \end{cases}$ D) $\begin{cases} x - 2y = 1 \\ 3x + y = 11 \\ 3x + 8y = -17 \end{cases}$

ZADANIE 9 (1 PKT)

Każdą z sześciu krawędzi sześciokątnej ramki postanowiono pomalować na jeden z 10 kolorów, przy czym przeciwległe krawędzie mają mieć ten sam kolor, a żadne dwie sąsiednie krawędzie nie mogą mieć tego samego koloru. Liczba różnych możliwości pokolorowania ramki jest równa



- A) 720 B) 30 C) 27 D) 1000

ZADANIE 10 (1 PKT)

Liczba przekątnych wszystkich ścian bocznych i podstaw pewnego graniastosłupa jest równa 110. Zatem podstawą tego graniastosłupa jest:

- A) dziesięciokąt B) dziewięciokąt C) dwunastokąt D) jedenastokąt

ZADANIE 11 (1 PKT)

20% liczby x jest równe 36, zatem

- A) $x = 150$ B) $x = 200$ C) $x < 200$ D) $x < 150$

ZADANIE 12 (1 PKT)

Wartość liczbową wyrażenia $2(\log_4 \sqrt{2} + 2 \log_4 2)$ jest równa

- A) 1,5 B) 3 C) 2,5 D) 2

ZADANIE 13 (1 PKT)

Wierzchołek paraboli $y = x^2 + 4x - 13$ leży na prostej o równaniu

- A) $x = 4$ B) $x = -4$ C) $x = -2$ D) $x = 2$

ZADANIE 14 (1 PKT)

Z odległości 33 m czubek drzewa widać po kątem 30° . Jak wysokie jest to drzewo?

Wybierz odpowiedź z pośród podanych.

- A) Około 25 m. B) Około 66 m. C) Około 19 m. D) Około 16 m.

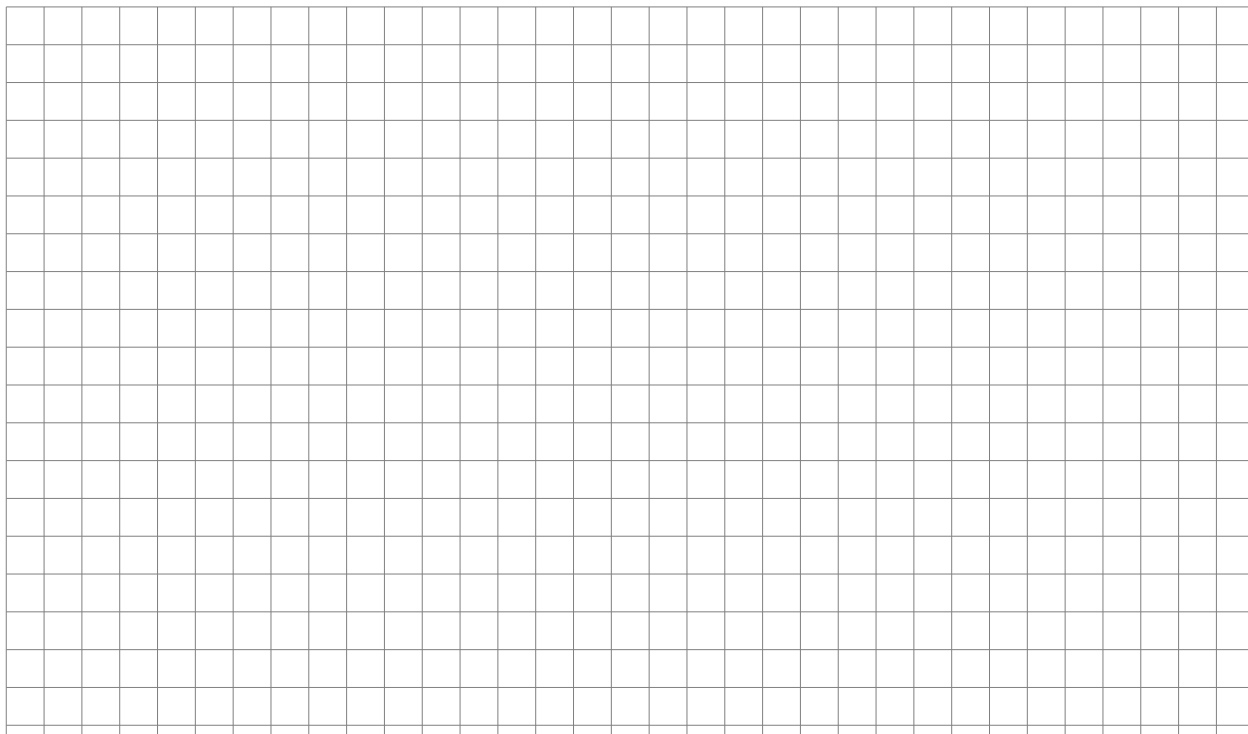
ZADANIE 15 (1 PKT)

Różnica długości podstaw trapezu równoramiennego o kącie ostrym 60° i ramieniu długości 12 może być równa

- A) 6 B) 9 C) 12 D) 8

ZADANIE 16 (2 PKT)

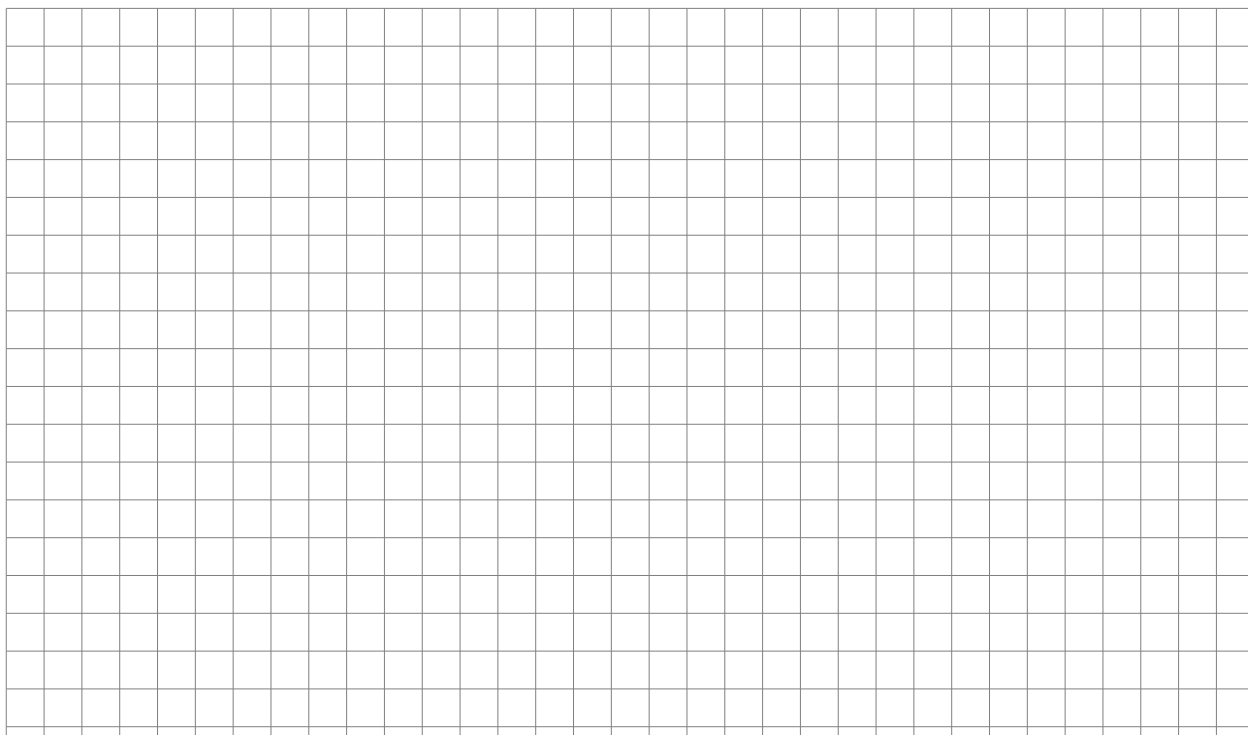
Przekątne AC i BD rombu $ABCD$ przecinają się w punkcie $S = (6, -4)$. Wyznacz równanie prostej zawierającej przekątną AC wiedząc, że prosta zawierająca przekątną BD ma równanie $3x - 4y - 34 = 0$.



ZADANIE 17 (2 PKT)

Wykaż, że dla dowolnych różnych liczb rzeczywistych a, b prawdziwa jest nierówność

$$\frac{a + b}{2} < \sqrt{\frac{a^2 + b^2}{2}}.$$



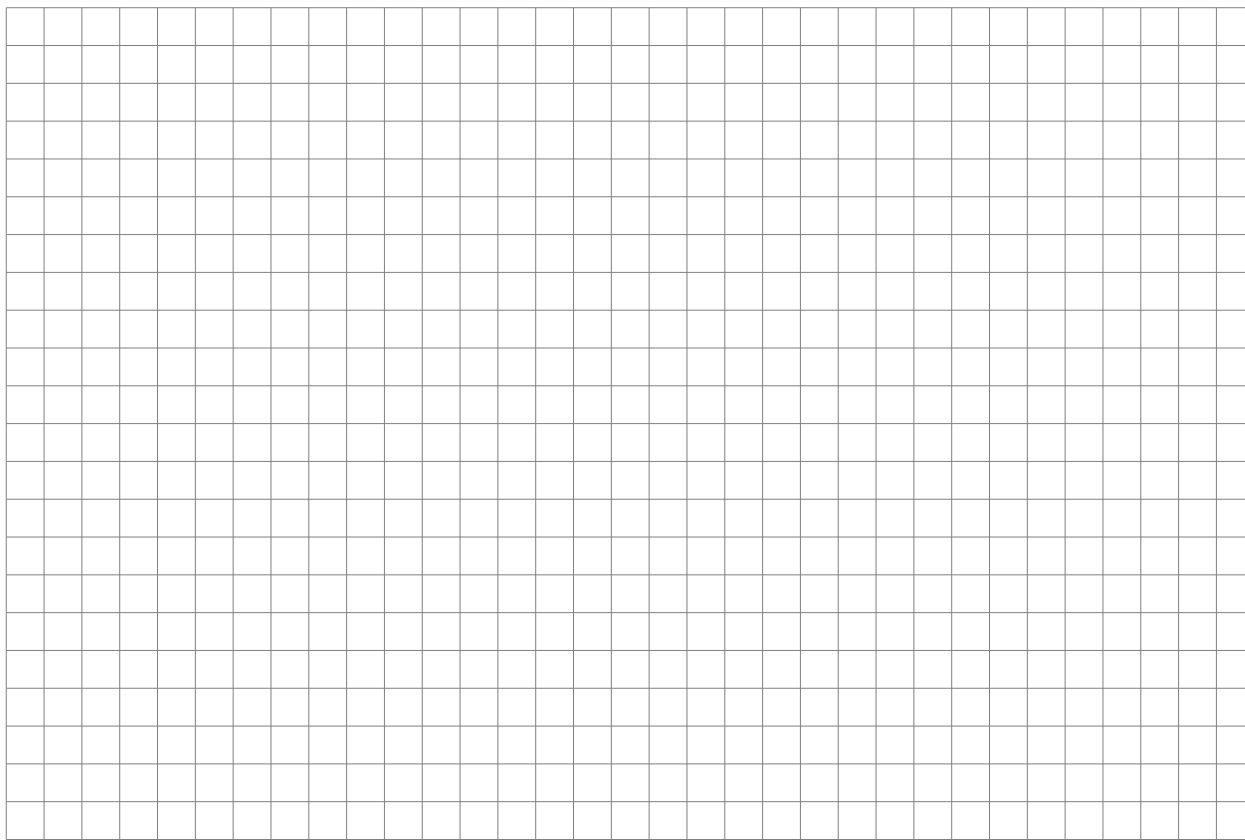
ZADANIE 18 (2 PKT)

Rzucamy trzy razy kostką do gry. Oblicz prawdopodobieństwo zdarzenia polegającego na tym, że w trzecim rzucie otrzymamy dwa razy więcej oczek niż w pierwszym rzucie.



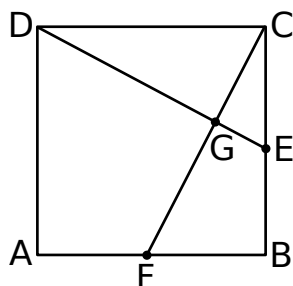
ZADANIE 19 (2 PKT)

Z okrągłego obrusa o średnicy 2 m mama Jadzi chce zrobić kwadratowy obrus o boku 140 cm. Czy to będzie możliwe, jeśli kwadratowy obrus ma być z jednego kawałka materiału?



ZADANIE 20 (4 PKT)

Na rysunku przedstawiono kwadrat $ABCD$ o polu 4.



Punkty E i F są środkami boków BC i AB , a punkt G jest punktem wspólnym odcinków CF i DE . Oblicz pole czworokąta $AFGD$



ODPOWIEDZI

DO ARKUSZA NR 140182

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
C	C	C	C	D	D	B	A	A	D	C	C	C	C	C

16. $y = -\frac{4}{3}x + 4$

17. Uzasadnienie.

18. $\frac{1}{12}$

19. Tak, da się.

20. $\frac{11}{5}$

Odpowiedzi to dla Ciebie za mało?

Na stronie

[HTTPS://WWW.ZADANIA.INFO/140182](https://www.zadania.info/140182)
znajdziesz pełne rozwiązania wszystkich zadań!