

TRENING MATURALNY Z MATEMATYKI

ZESTAW NR 141506

WYGENEROWANY AUTOMATYCZNIE W SERWISIE

WWW.ZADANIA.INFO

POZIOM PODSTAWOWY

CZAS PRACY: 45 MINUT

Zadania zamknięte

ZADANIE 1 (1 PKT)

Losujemy jedną liczbę ze zbioru $\{1, 2, 3, \dots, 33\}$. Niech p_i oznacza prawdopodobieństwo otrzymania liczby dającej resztę i przy dzieleniu przez 10. Wtedy

- A) $3p_4 = 4p_3$ B) $2p_4 = p_1$ C) $4p_4 = 3p_3$ D) $2p_2 = 5p_5$

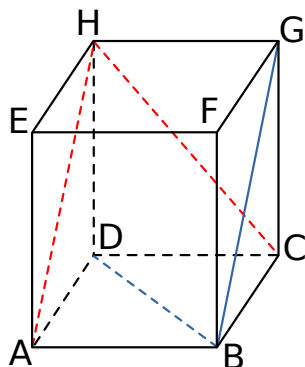
ZADANIE 2 (1 PKT)

Wieża Eiffla ma wysokość 300 m, a pantofelek ma długość 0,3 mm. Ile razy wieża Eiffla jest wyższa od długości pantofelka?

- A) 10^8 B) 1000 C) 10^7 D) 10^6

ZADANIE 3 (1 PKT)

Podstawą graniastopłu prostego czworokątnego $ABCDEFGH$ jest kwadrat $ABCD$ (zobacz rysunek). Kąt AHC między przekątnymi sąsiednich ścian bocznych ma miarę 40° . Kąt DBG między przekątną podstawy, a przekątną ściany bocznej ma miarę



- A) 65° B) 55° C) 70° D) 60°

ZADANIE 4 (1 PKT)

Liczby a i c są dodatnie. Liczba b stanowi 96% liczby $2a + b$ oraz 64% liczby $5a + c$. Wynika stąd, że

- A) $c = 70a$ B) $c = 1,5a$ C) $c = 14a$ D) $c = 48a$

ZADANIE 5 (1 PKT)

Suma odległości wierzchołka paraboli o równaniu $y = (x - 3)^2 - 5$ od osi układu współrzędnych jest równa

- A) 8 B) 4 C) 5 D) 3

ZADANIE 6 (1 PKT)

Punkt $A = (-19, 27)$ i środek S odcinka AB są położone symetrycznie względem początku układu współrzędnych. Zatem punkt B ma współrzędne

- A) $(19, -27)$ B) $(38, -54)$ C) $(76, -57)$ D) $(57, -81)$

ZADANIE 7 (1 PKT)

Suma dwóch początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego (a_n) wynosi 5, a trzeci wyraz jest równy 7. Wówczas

- A) $a_5 = 14$ B) $a_5 = 12$ C) $a_5 = 11$ D) $a_5 = 13$

ZADANIE 8 (1 PKT)

Liczba $(\sqrt{7} + 1)^4 - (\sqrt{7} - 1)^4$ jest równa

- A) $64\sqrt{7}$ B) $32\sqrt{7}$ C) 2 D) $\sqrt{7}$

ZADANIE 9 (1 PKT)

Dane jest równanie $x(x + 2)(x^2 + 1) = 0$. Do zbioru rozwiązań tego równania należy liczba

- A) 2 B) -1 C) 0 D) 1

ZADANIE 10 (1 PKT)

Wiadomo, że kąt α jest kątem ostrym i $\cos \alpha = x$. Wtedy $\operatorname{tg}^2 \alpha$ równa się

- A) $\frac{1}{x^2} - 1$ B) $\frac{1}{x^2} + 1$ C) $1 - x^2$ D) $\frac{x^2}{1-x^2}$

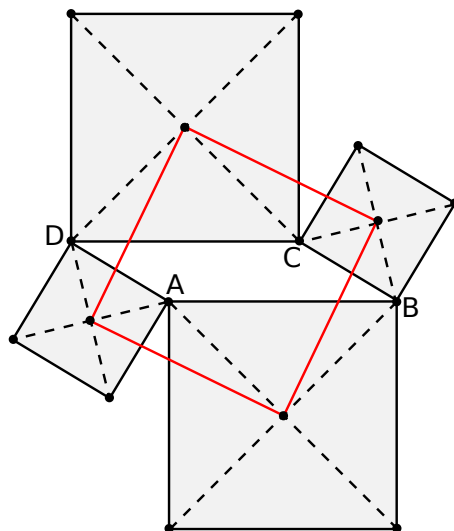
ZADANIE 11 (2 PKT)

Uzasadnij, że ciąg określony wzorem $a_n = \left(\frac{3}{2}\right)^n$ jest ciągiem geometrycznym. Wyznacz iloraz tego ciągu.



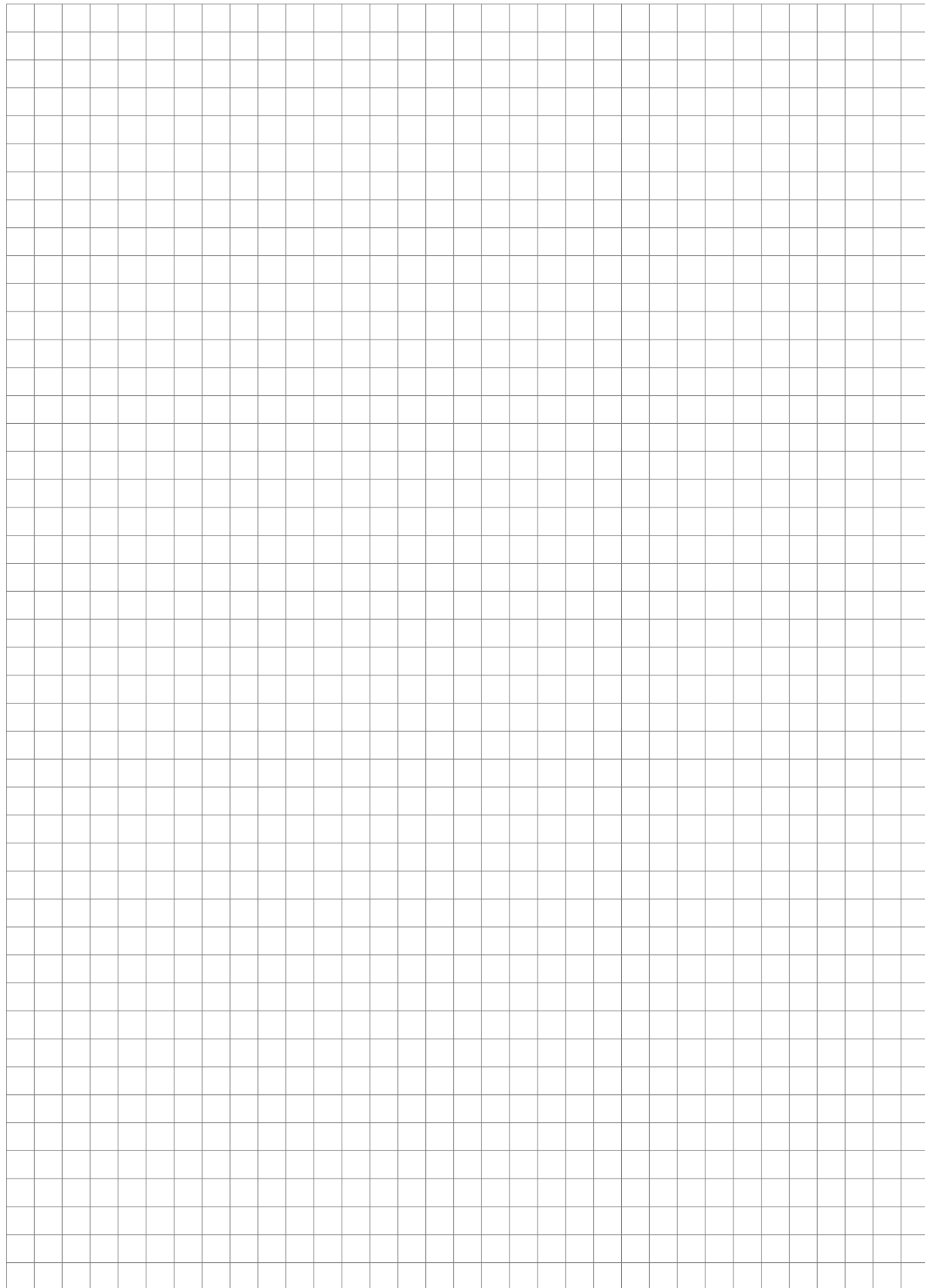
ZADANIE 12 (2 PKT)

Wykazać, że odcinki łączące kolejne środki kwadratów zbudowanych na bokach równoległoku tworzą także kwadrat.



ZADANIE 13 (4 PKT)

W klasie jest o 3 chłopców więcej niż dziewcząt. Na tłusty czwartek, każda z dziewcząt kupiła wszystkim chłopcom po jednym pączku. Razem kupiły 130 pączków. Ile osób liczy klasa?



ODPOWIEDZI

DO ARKUSZA NR 141506

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	D	C	A	A	D	D	A	C	A

11. $q = \frac{3}{2}$

12. Uzasadnienie.

13. Klasa liczy 23 uczniów.

Odpowiedzi to dla Ciebie za mało?

Na stronie

[HTTPS://WWW.ZADANIA.INFO/141506](https://www.zadania.info/141506)
znajdziesz pełne rozwiązania wszystkich zadań!