

TRENING MATURALNY Z MATEMATYKI

ZESTAW NR 141921

WYGENEROWANY AUTOMATYCZNIE W SERWISIE

WWW.ZADANIA.INFO

POZIOM ROZSZERZONY

CZAS PRACY: 45 MINUT

Zadania zamknięte

ZADANIE 1 (1 PKT)

Ile rozwiązań posiada równanie $x^2 = \frac{x^2+x-2}{x-1}$?

- A) 3 B) 2 C) 1 D) 0

ZADANIE 2 (1 PKT)

Dany jest okrąg o : $(x-1)^2 + y^2 = 2$ i prosta l : $y = x - 3$. Wskaż zdanie prawdziwe.

- A) Prosta l jest styczna do okręgu.
B) Prosta l jest rozłączna z okręgiem.
C) Prosta l ma z okręgiem dwa punkty wspólne.
D) Prosta l przechodzi przez środek okręgu.

ZADANIE 3 (1 PKT)

Wiadomo, że funkcja $f(x) = \left| \frac{ax+1+ba}{x+b} \right|$ jest funkcją rosnącą w przedziałach $(-\infty, -2)$ i $\langle -1, +\infty)$ oraz jest funkcją malejącą w przedziale $(-2, -1)$. Zatem

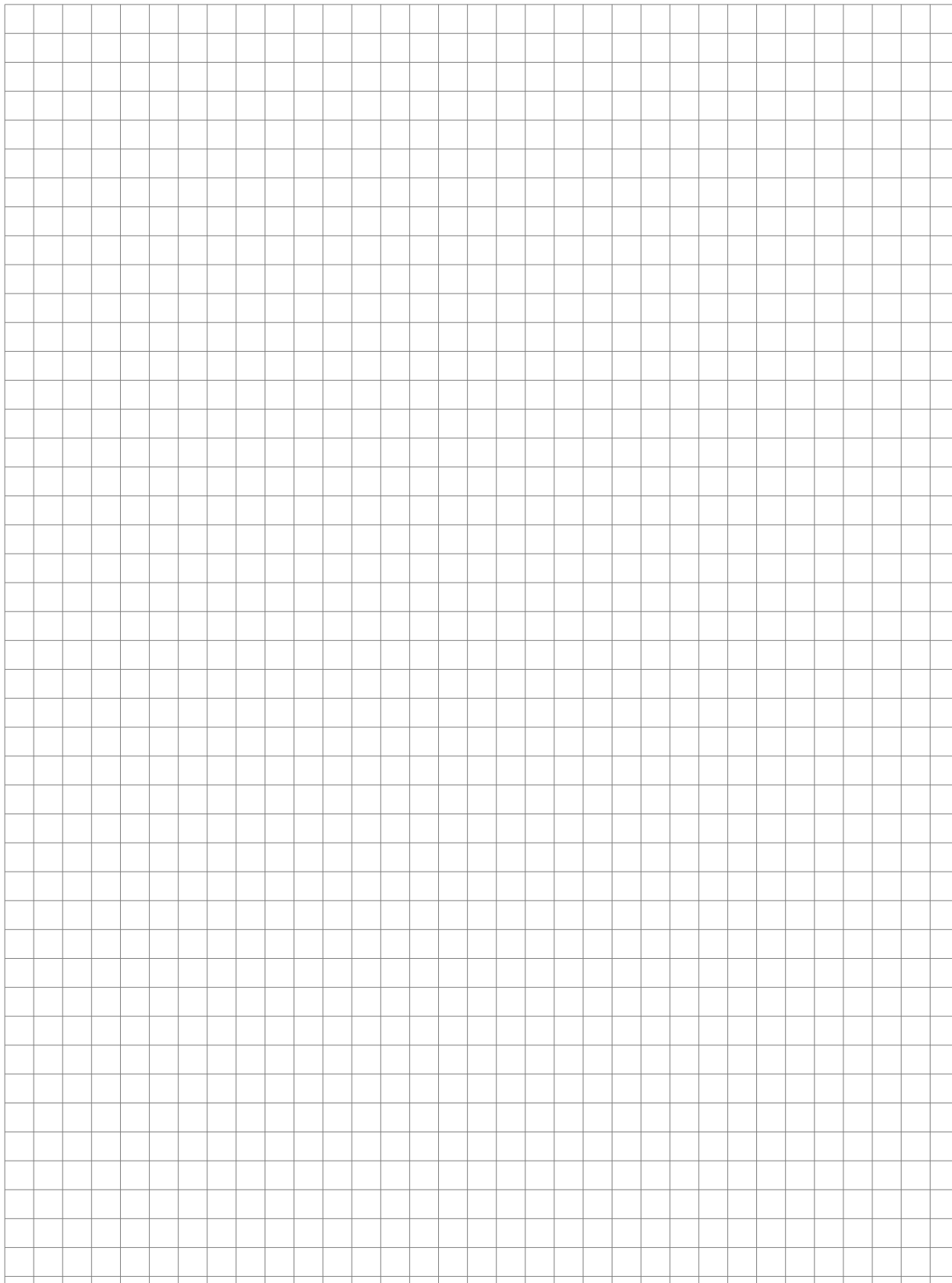
- A) $a = 2$ B) $a = 1$ C) $a = -1$ D) $a = -2$

ZADANIE 4 (2 PKT)

Wyznacz wszystkie wartości parametru m , dla których wśród rozwiązań równania

$$|m - 5x| = 3$$

są zarówno liczby dodatnie, jak i ujemne.



ZADANIE 5 (4 PKT)

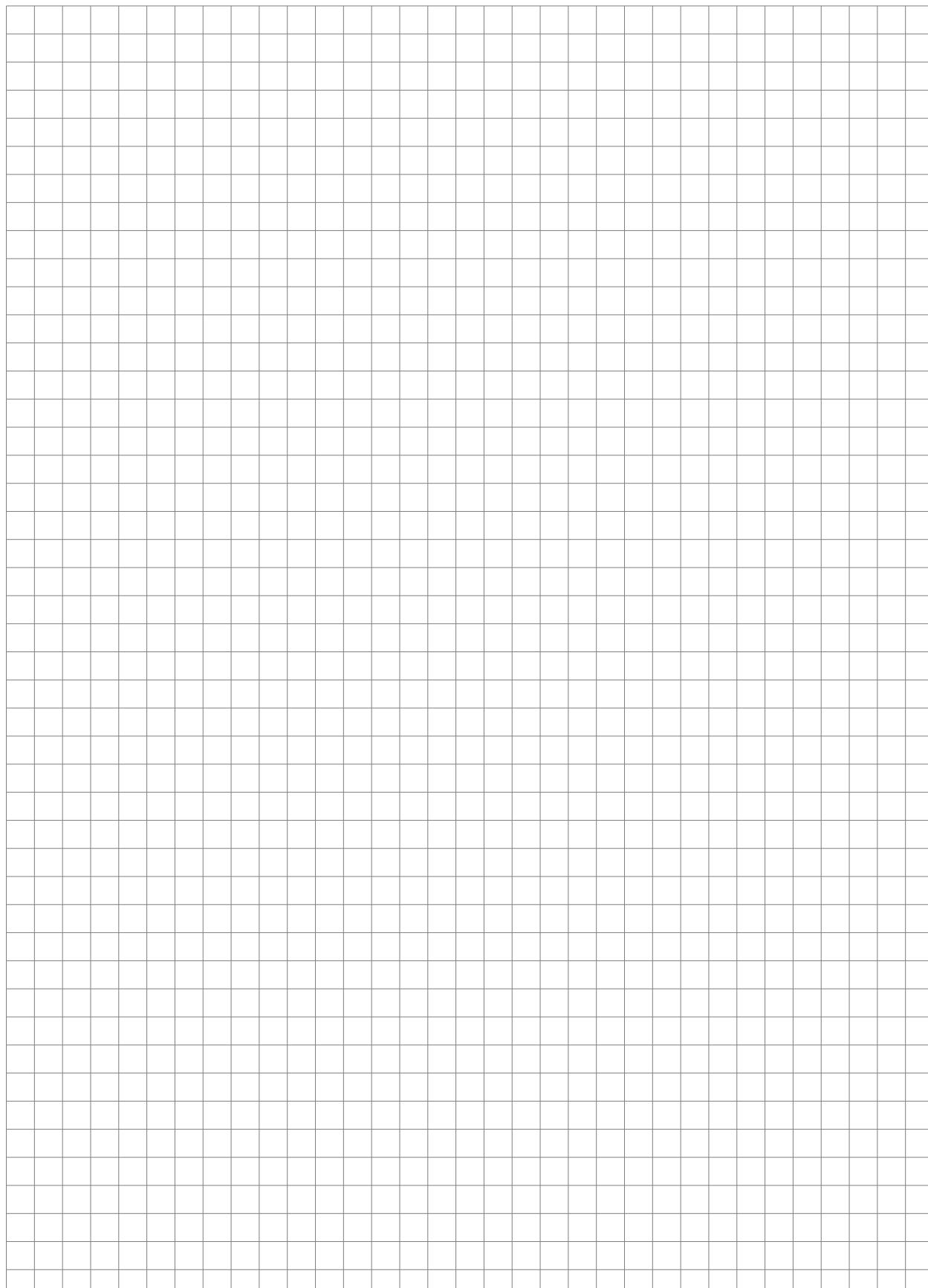
Ze zbioru $\{1, 2, \dots, 10\}$ losujemy dwie różne liczby n i k . Oblicz prawdopodobieństwo, że

$$\binom{2n}{2} > k \cdot \binom{n}{1}.$$



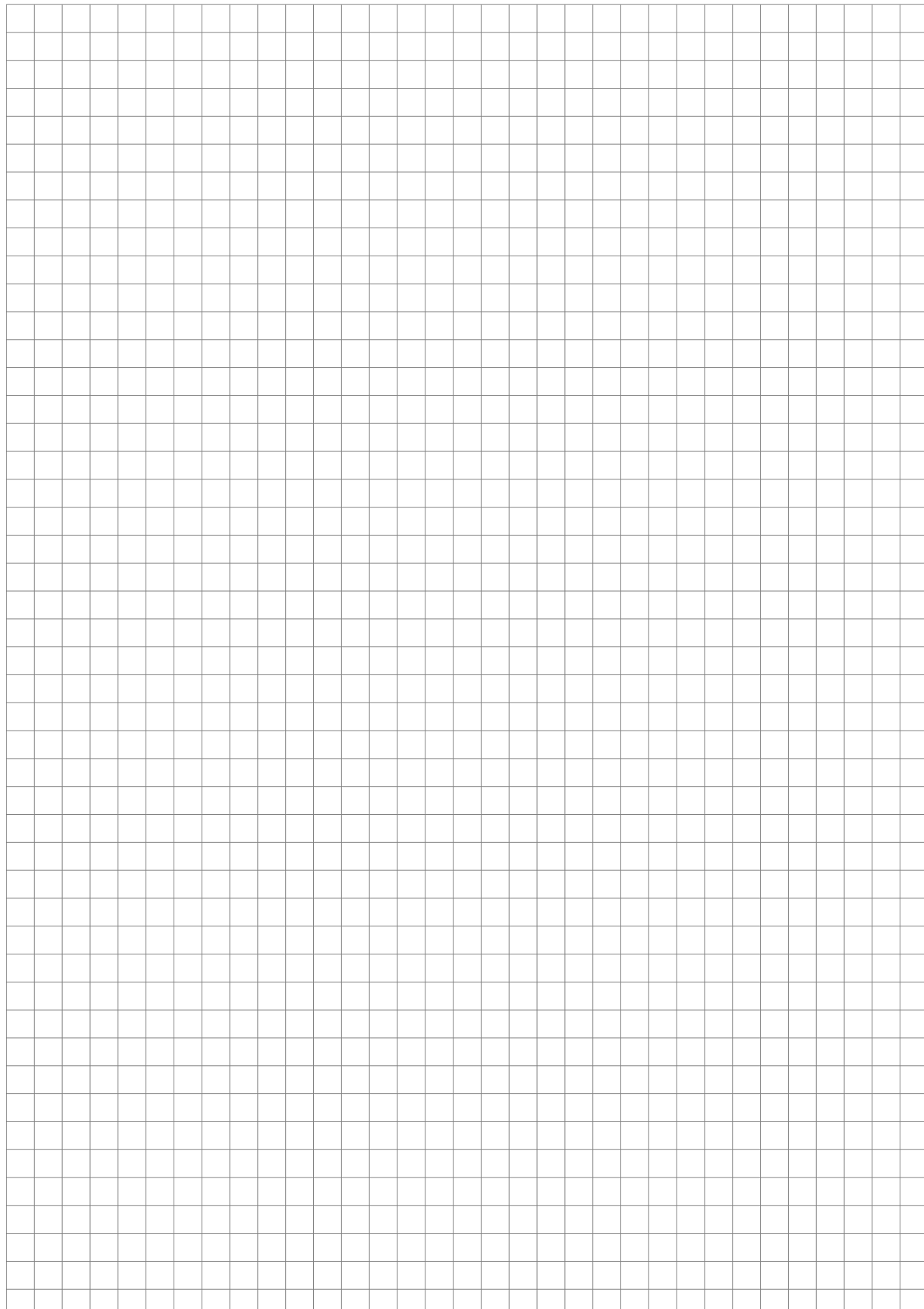
ZADANIE 6 (4 PKT)

Suma 2018 początkowych wyrazów ciągu geometrycznego (a_n) jest równa 1417, a suma odwrotności tych wyrazów jest równa 109. Oblicz iloczyn 2018 początkowych wyrazów ciągu (a_n) .



ZADANIE 7 (4 PKT)

Romb o kącie ostrym 60° , obraca się wokół boku. Oblicz pole powierzchni i objętość otrzymanej bryły wiedząc że długość boku rombu jest równa a .



ODPOWIEDZI

DO ARKUSZA NR 141921

1	2	3
B	A	C

4. $m \in (-3, 3)$

5. $\frac{61}{90}$

6. 13^{1009}

7. $\frac{3a^3}{4}\pi, P = 2\sqrt{3}\pi a^2$

Odpowiedzi to dla Ciebie za mało?

Na stronie

[HTTPS://WWW.ZADANIA.INFO/141921](https://www.zadania.info/141921)
znajdziesz pełne rozwiązania wszystkich zadań!