

TRENING MATURALNY Z MATEMATYKI

ZESTAW NR 141695

WYGENEROWANY AUTOMATYCZNIE W SERWISIE

WWW.ZADANIA.INFO

POZIOM ROZSZERZONY

CZAS PRACY: 90 MINUT

Zadania zamknięte

ZADANIE 1 (1 PKT)

Jeżeli $\log_3 5 = a$ to wyrażenie $\log_3 \frac{1}{25} + \log_5 27$ jest równe

- A)
- $\frac{7}{a}$
- B)
- a
- C)
- $-2a + \frac{3}{a}$
- D)
- $4a - \frac{3}{a}$

ZADANIE 2 (1 PKT)

Ciąg (a_n) określony jest w następujący sposób $\begin{cases} a_1 = -\sqrt{2} \\ \sqrt{2}a_n = -\frac{a_{n-1}}{2} \text{ dla } n \geq 2. \end{cases}$ Setny wyrazciągu a_n jest równy

- A)
- $-\frac{\sqrt{2}}{4^{74}}$
- B)
- $-\frac{1}{2^{149}}$
- C)
- $\frac{1}{4^{74}}$
- D)
- $\frac{\sqrt{2}}{2^{149}}$

ZADANIE 3 (1 PKT)

Wiadomo, że dziedziną funkcji f określonej wzorem $f(x) = \frac{x-7}{2x+a}$ jest zbiór $(-\infty, 2) \cup (2, +\infty)$. Wówczas

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

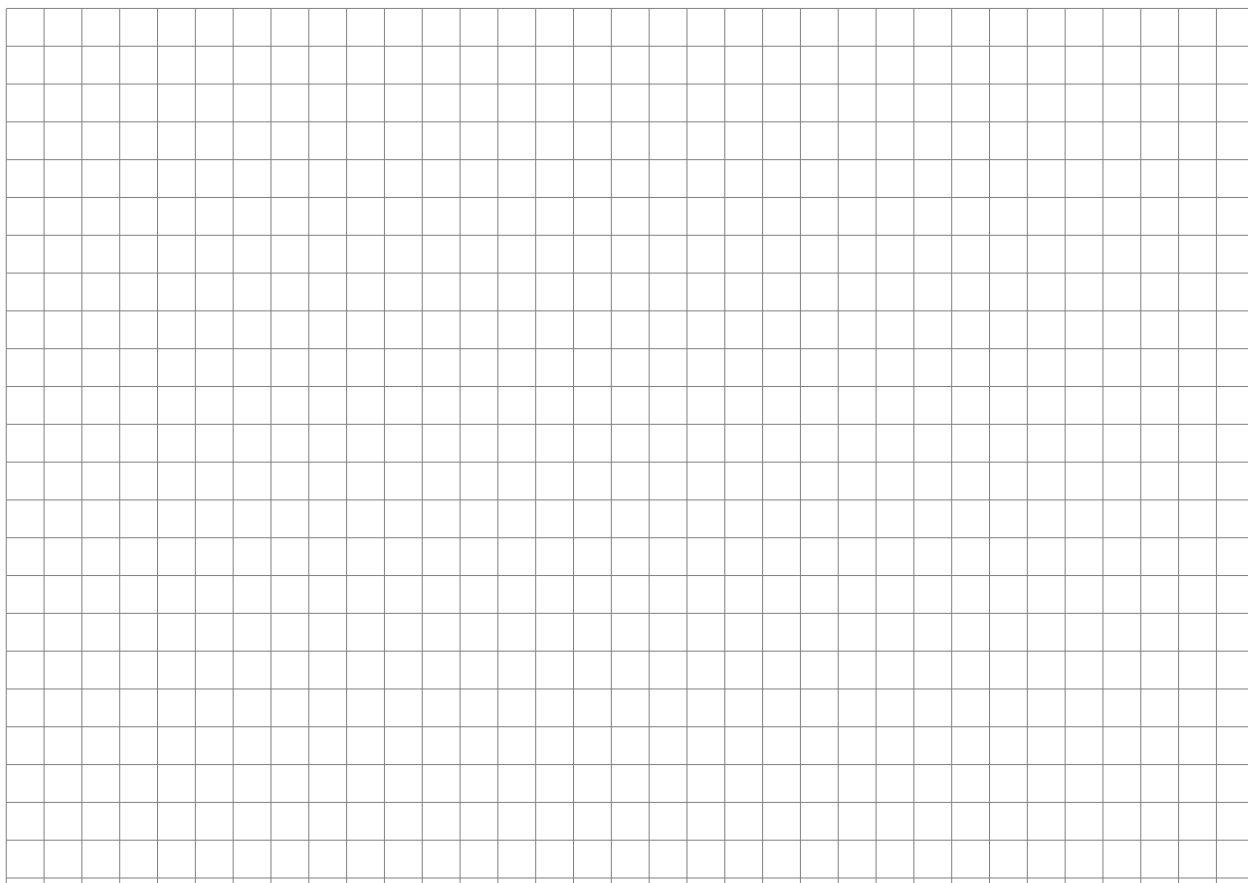
ZADANIE 4 (2 PKT)

Wykaż, że suma szeregu geometrycznego zbieżnego jest ujemna wtedy i tylko wtedy, gdy jego pierwszy wyraz jest ujemny.



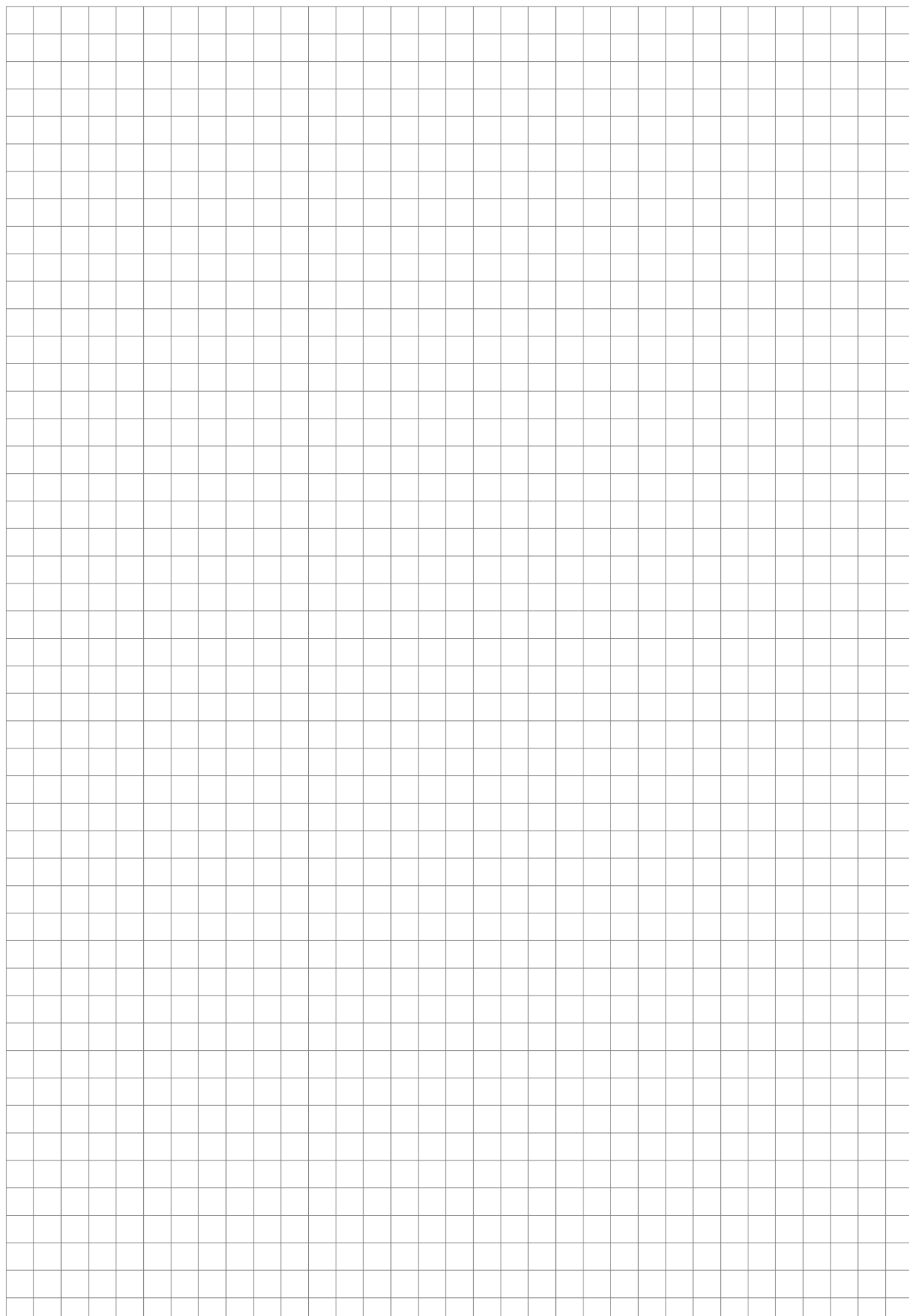
ZADANIE 5 (2 PKT)

Rozwiąż równanie $x^3 - \sqrt{2}x^2 + 2\sqrt{3}x - 2\sqrt{6} = 0$.



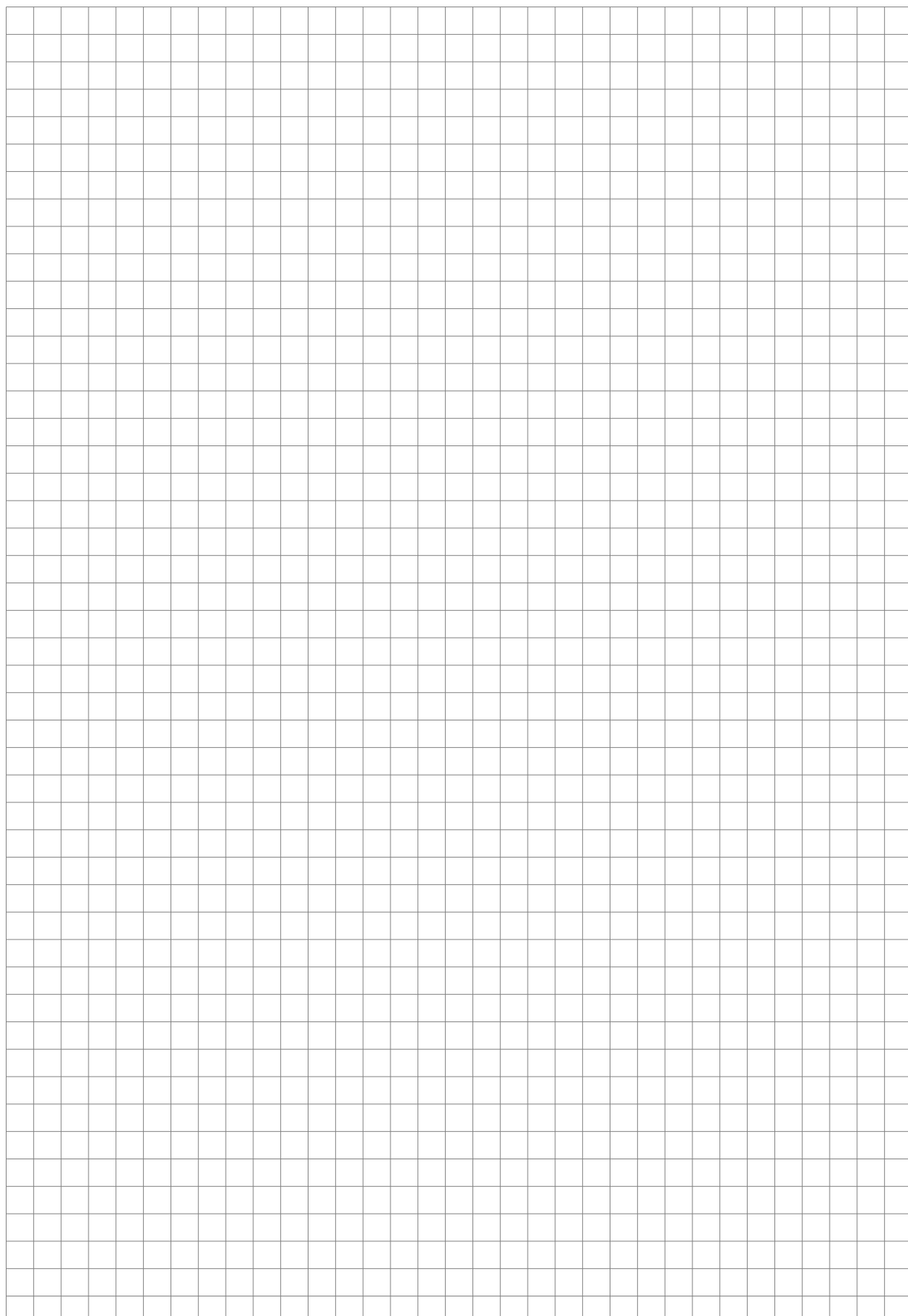
ZADANIE 6 (3 PKT)

Wykaż, że jeżeli A, B są podzbiórami Ω oraz $P(A) < \frac{4}{7}, P(A \cap B) > \frac{3}{8}$, to $P(A \cap B') < \frac{1}{5}$.



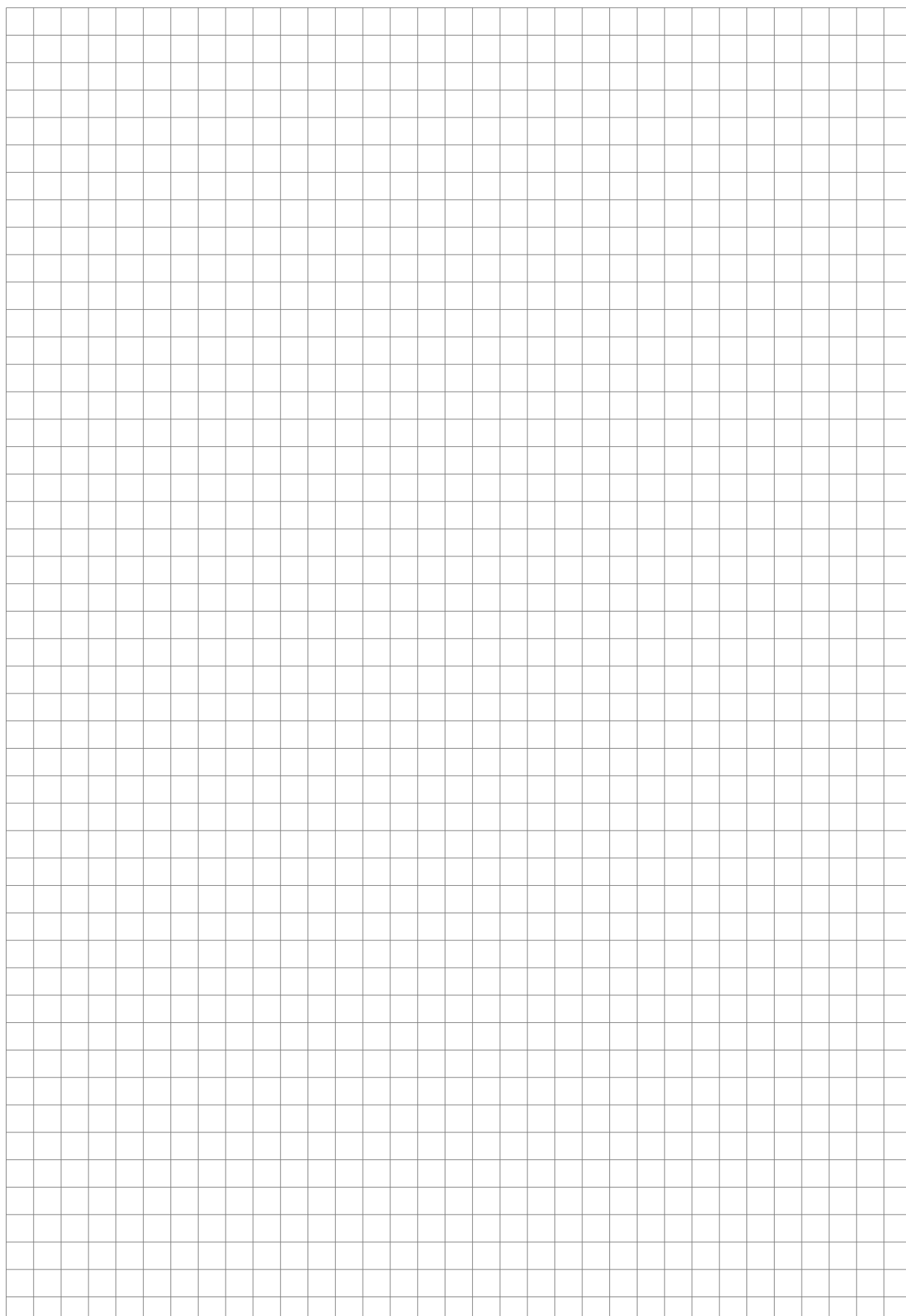
ZADANIE 7 (3 PKT)

Czy istnieje taki wielokąt, który ma 2 razy więcej przekątnych niż boków?



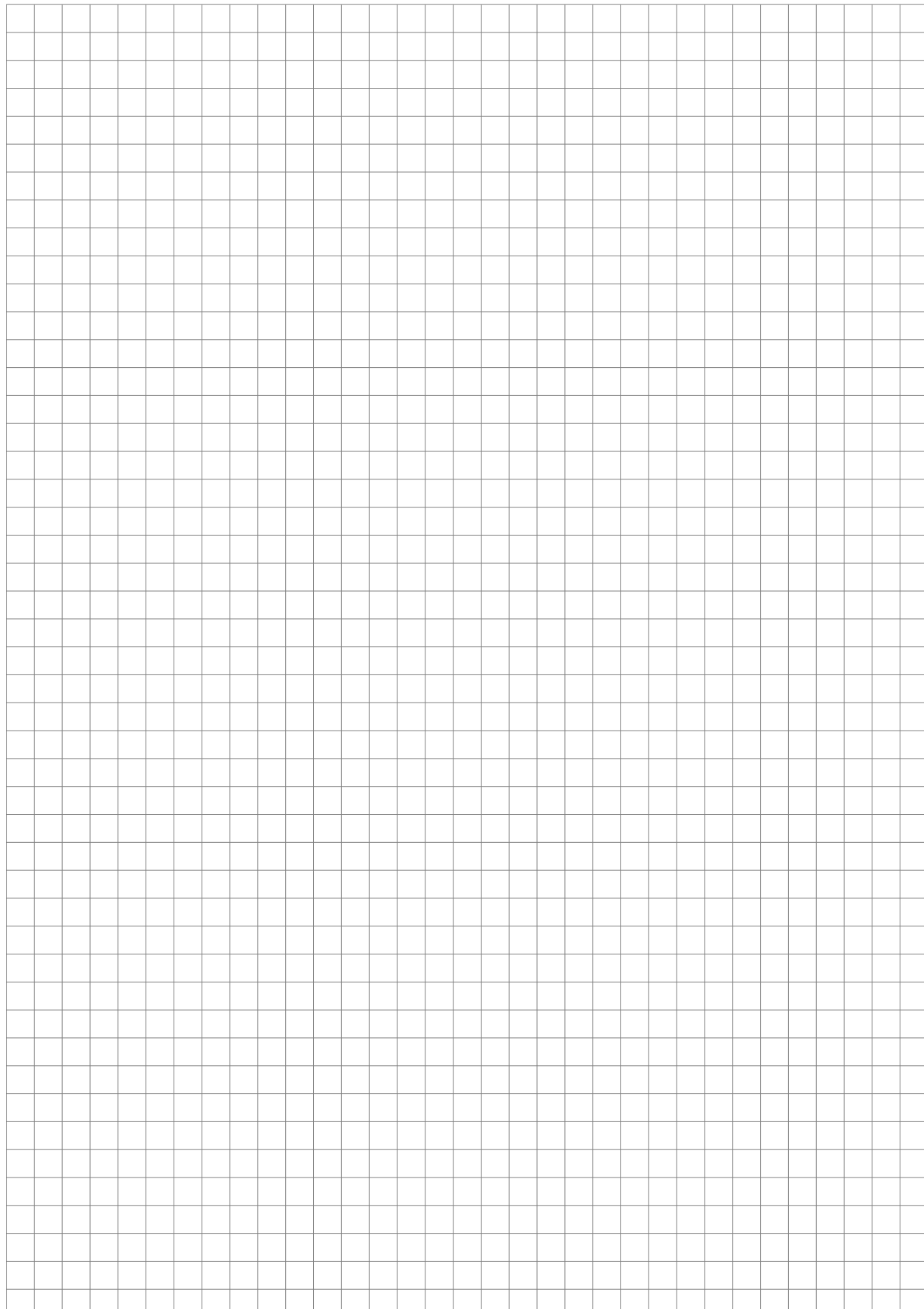
ZADANIE 8 (4 PKT)

Rozwiąż nierówność $x^2 + 4x + |x - 3| + 5 > 0$.



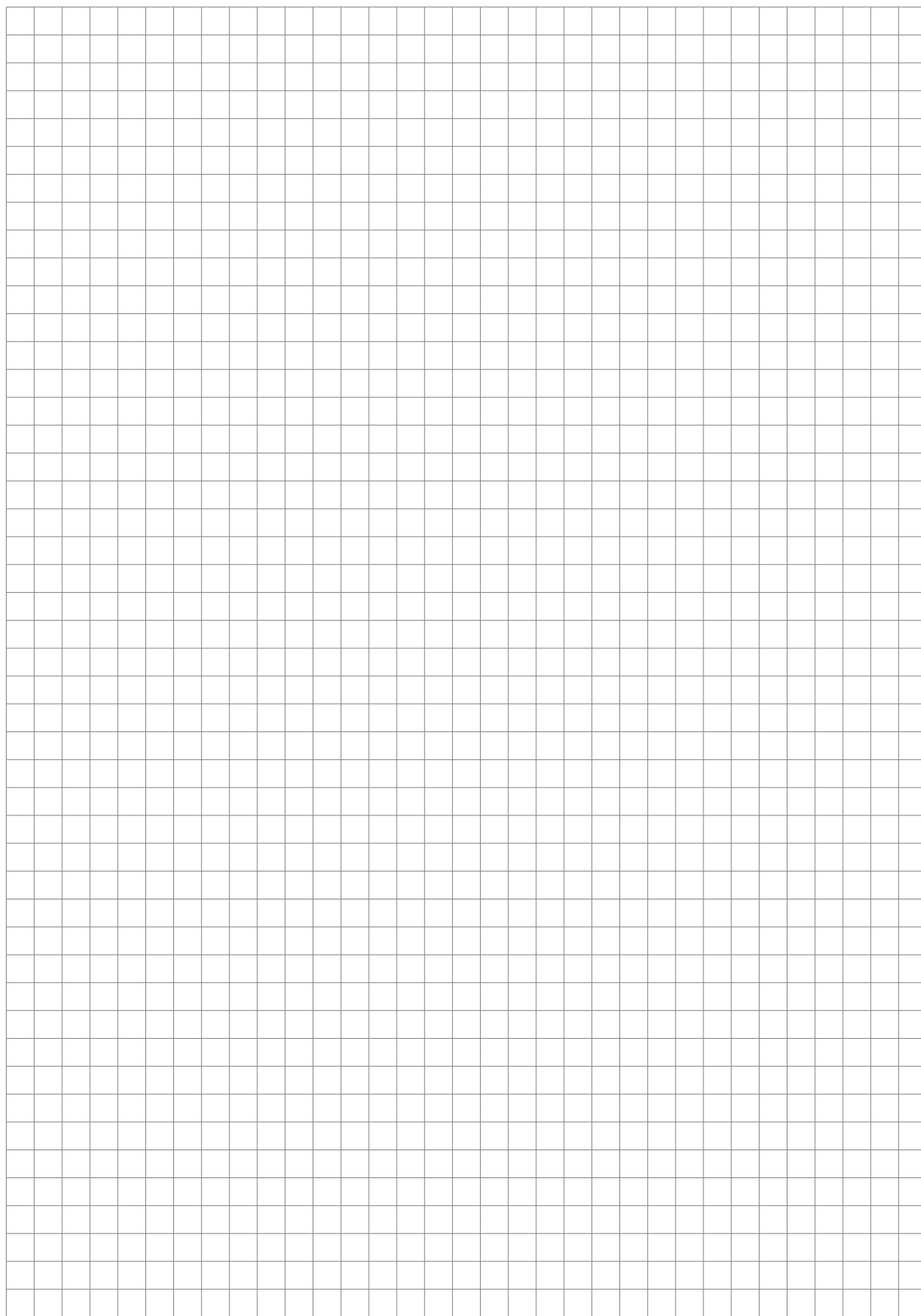
ZADANIE 9 (4 PKT)

Udowodnij, że jeżeli w trójkącie dwa kąty nie są równe, to naprzeciw większego z nich leży dłuższy bok.



ZADANIE 10 (5 PKT)

Wyznacz dziedzinę funkcji $f(x) = \log_{\frac{3-x}{2+x}} \left(\frac{x^2-x-2}{x-2} \right)^3$



ODPOWIEDZI

DO ARKUSZA NR 141695

1	2	3
C	C	C

4. Uzasadnienie.
5. $x = \sqrt{2}$
6. Uzasadnienie.
7. Siedmiokąt
8. $x \in \mathbb{R}$
9. Uzasadnienie.
10. $D_f = \left(-1, \frac{1}{2}\right) \cup \left(\frac{1}{2}, 2\right) \cup (2, 3)$

Odpowiedzi to dla Ciebie za mało?

Na stronie

[HTTPS://WWW.ZADANIA.INFO/141695](https://www.zadania.info/141695)
znajdziesz pełne rozwiązania wszystkich zadań!