

NIERÓWNOŚCI I DZIAŁANIA NA LICZBACH

ZESTAW ZADAŃ OTWARTYCH NR 141474

WYGENEROWANY AUTOMATYCZNIE W SERWISIE

WWW.ZADANIA.INFO

POZIOM ROZSZERZONY

CZAS PRACY: 60 MINUT

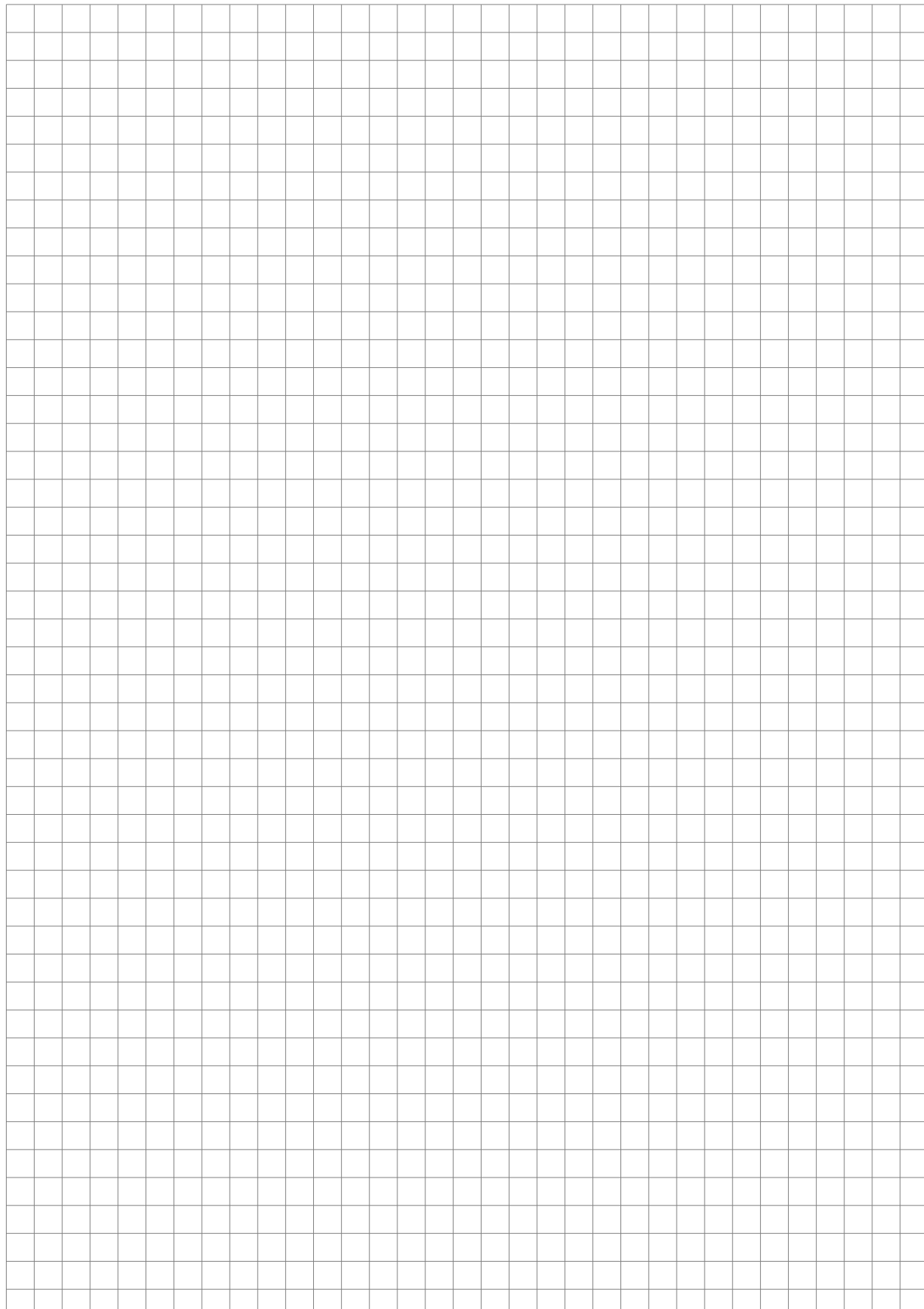
ZADANIE 1 (3 PKT)

Wykaż, że dla każdej liczby rzeczywistej x i dla każdej liczby rzeczywistej y prawdziwa jest nierówność $x^2 + y^2 + 3x - xy + 5 \geq 0$.



ZADANIE 2 (4 PKT)

Dane są zbiory: $A = \{(x, y) : x, y \in \mathbb{R} \mid x^2 + y^2 \leq 9\}$, $B = \{(x, y) : x, y \in \mathbb{R} \mid y \leq 1 - x^2\}$.
Na płaszczyźnie zilustruj zbiory $(A \cap B)$ i $(A \cap B')$.



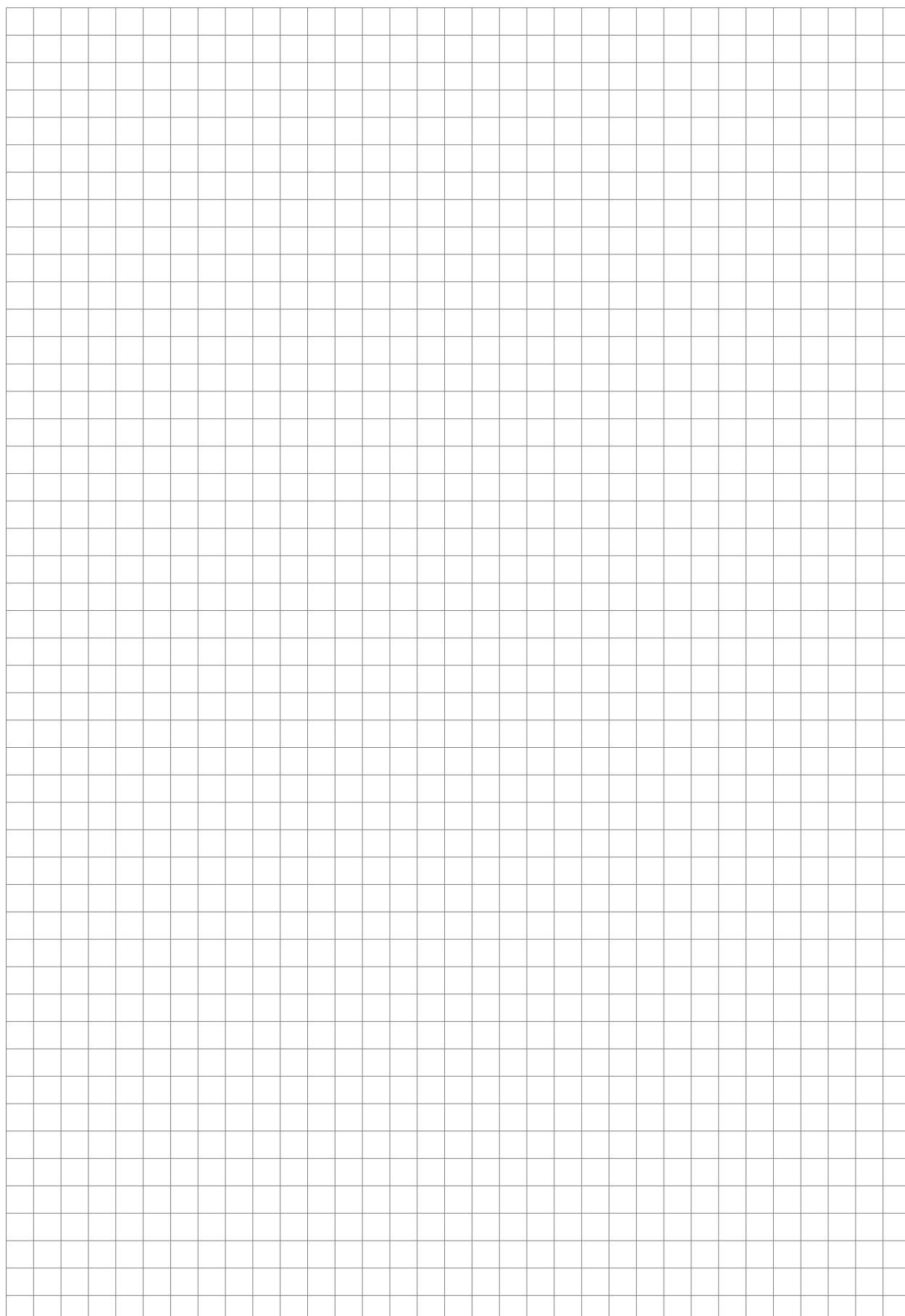
ZADANIE 3 (4 PKT)

Doprowadź wyrażenie $\left(\frac{9}{x+8} - \frac{x^{\frac{1}{3}}+2}{x^{\frac{2}{3}}-2x^{\frac{1}{3}}+4}\right) \cdot \frac{x^{\frac{4}{3}}+8x^{\frac{1}{3}}}{1-x^{\frac{1}{3}}}$ do najprostszej postaci.



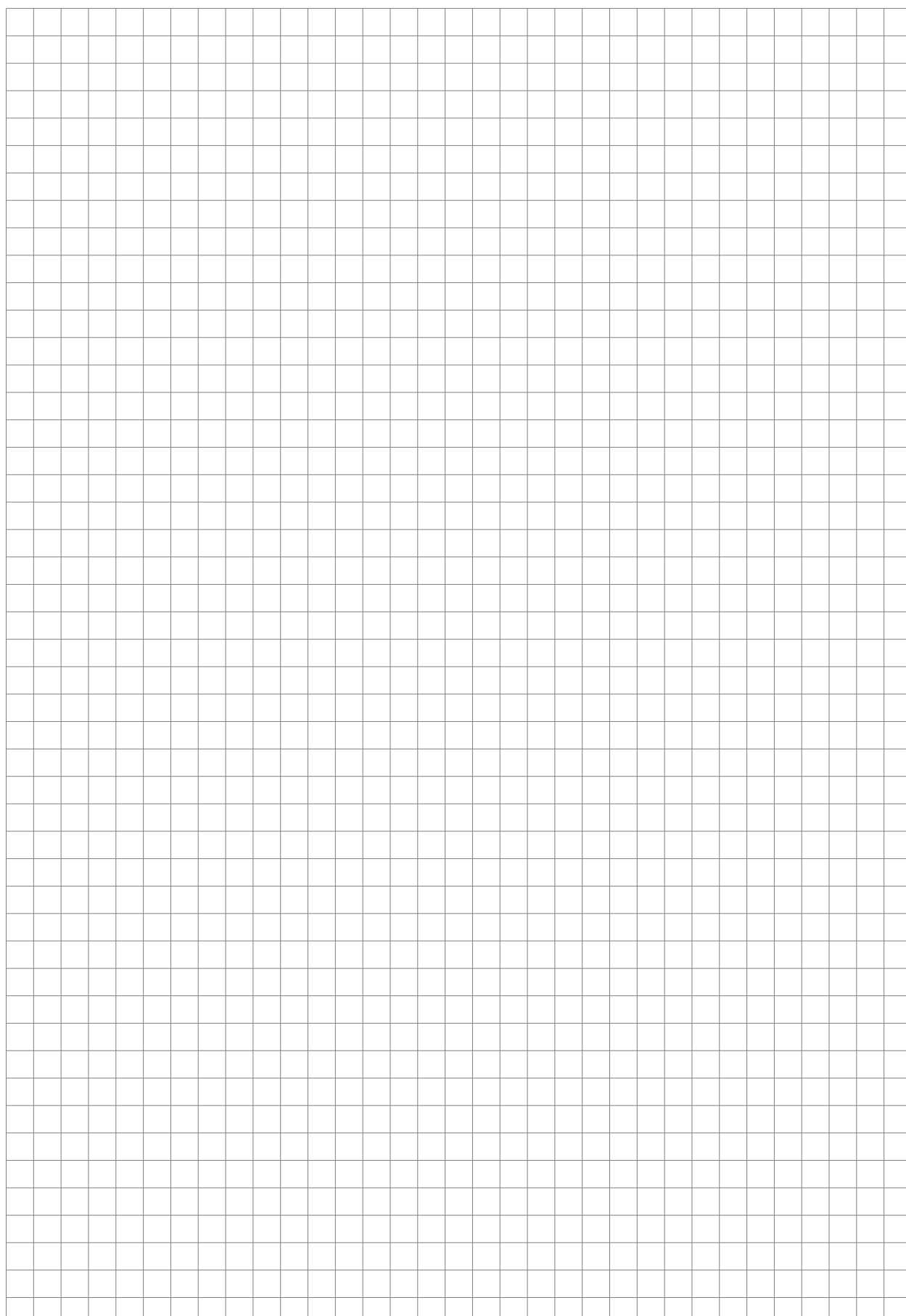
ZADANIE 4 (4 PKT)

Rozwiąż nierówność $|x + 3| + |3x + 9| < |x + 5|$.



ZADANIE 5 (5 PKT)

Udowodnij, że suma sześciątów trzech kolejnych liczb naturalnych jest podzielna przez 9.



ODPOWIEDZI

DO ARKUSZA NR 141474

1. Uzasadnienie.
2. Uzasadnienie.
3. $5x^{\frac{1}{3}} + x^{\frac{2}{3}}$
4. $\left(-\frac{17}{5}, -\frac{7}{3}\right)$
5. Uzasadnienie.

Odpowiedzi to dla Ciebie za mało?

Na stronie

[HTTPS://WWW.ZADANIA.INFO/141474](https://www.zadania.info/141474)
znajdziesz pełne rozwiązania wszystkich zadań!