

RÓWNANIA, NIERÓWNOŚCI I DZIAŁANIA NA LICZBACH

ZESTAW ZADAŃ OTWARTYCH NR 140840

WYGENEROWANY AUTOMATYCZNIE W SERWISIE

WWW.ZADANIA.INFO

POZIOM PODSTAWOWY

CZAS PRACY: 60 MINUT

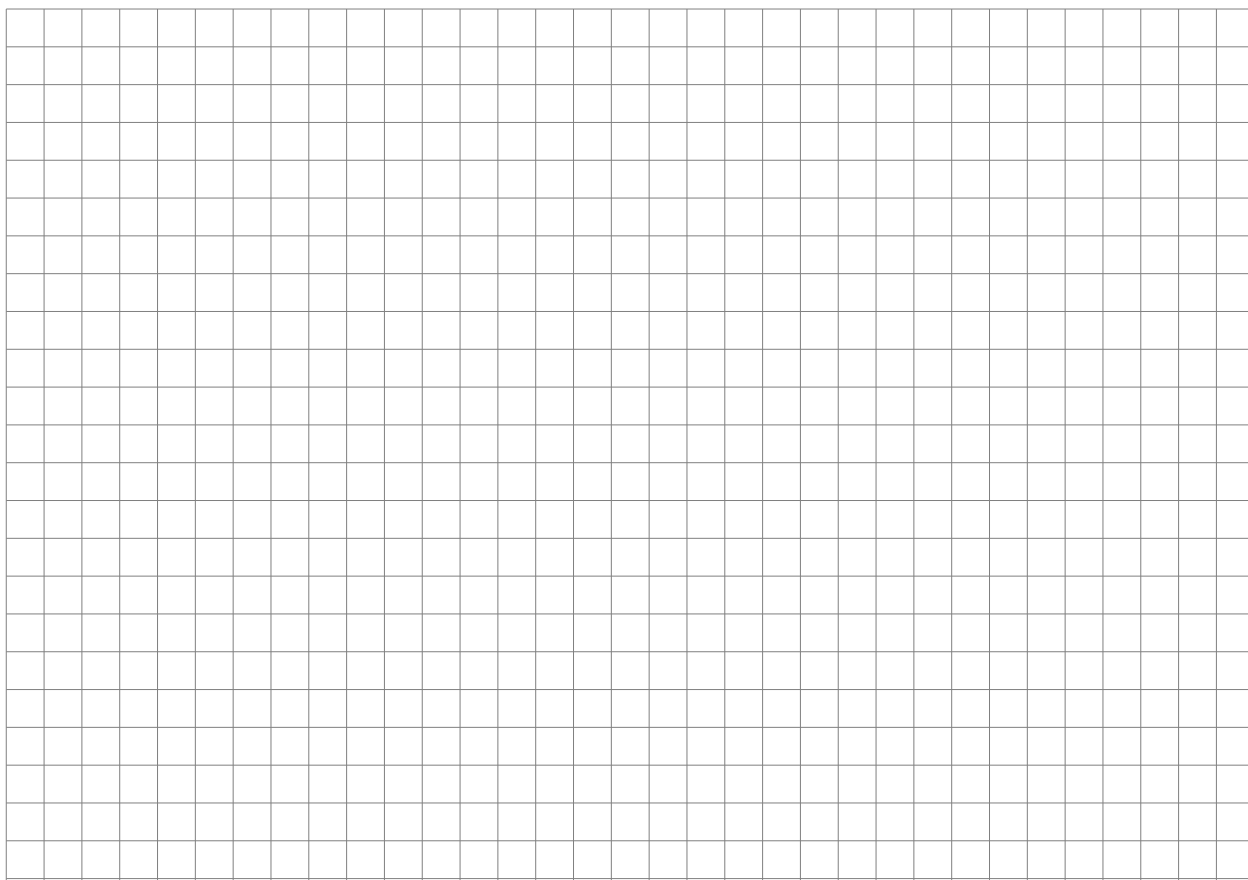
ZADANIE 1 (2 PKT)

Uprość wyrażenie $\frac{5(x-3)}{(3-x)y}$.



ZADANIE 2 (2 PKT)

Wiedząc, że $x + y = 2\sqrt{3}$ i $x^2 + y^2 = 9$ oblicz xy .



ZADANIE 3 (2 PKT)

Określ liczbę rozwiązań równania $2x + 3 = 3x - 5a$ w zależności od parametru a . Dla tych wartości parametru a , dla których istnieją rozwiązania, podaj je.



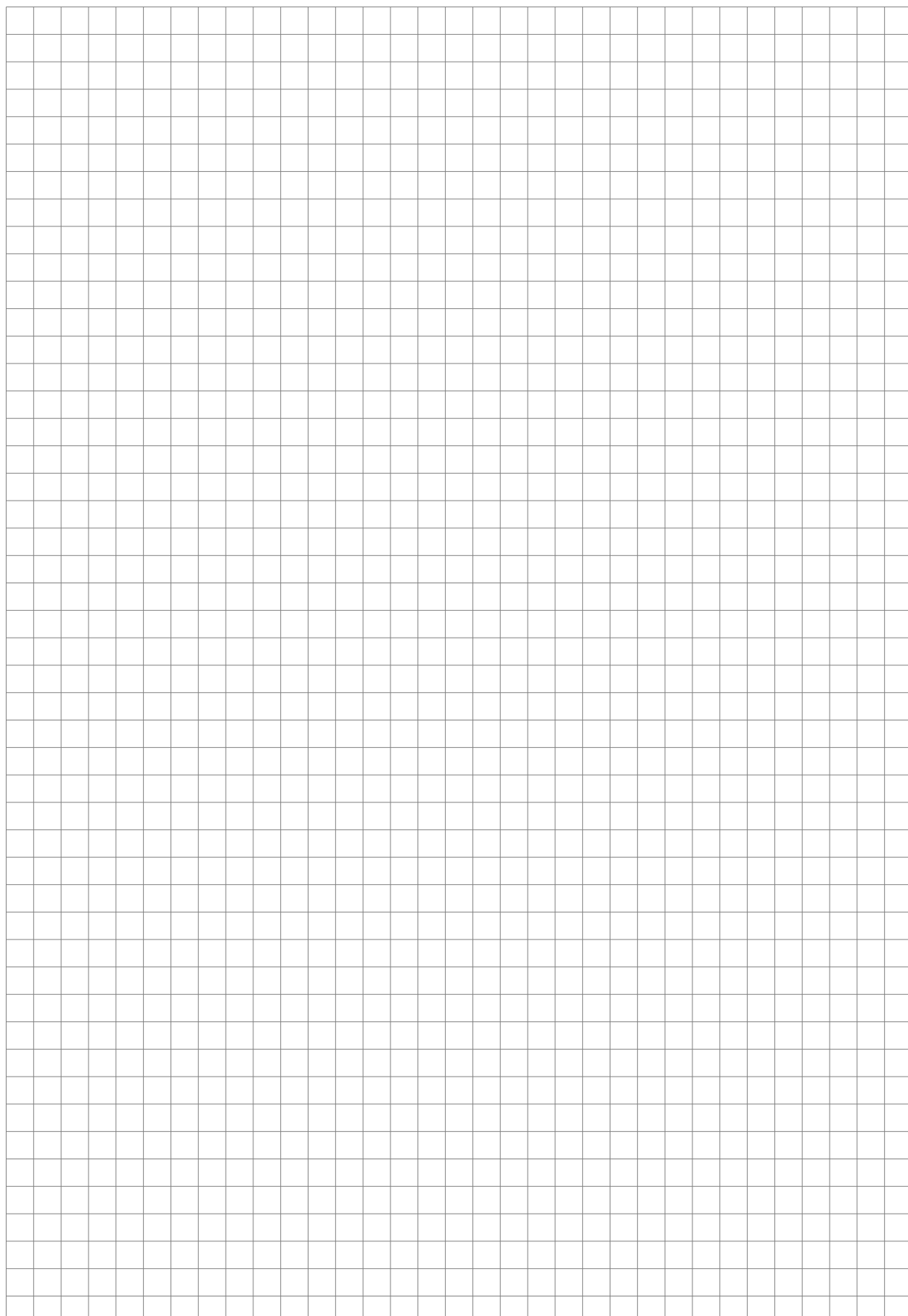
ZADANIE 4 (2 PKT)

Funkcje f i g dane są wzorami $f(x) = -3x^2 - x + 2$, $g(x) = -3x + 1$. Wyznacz zbiór argumentów x , dla których funkcja f przyjmuje wartości większe od funkcji g .



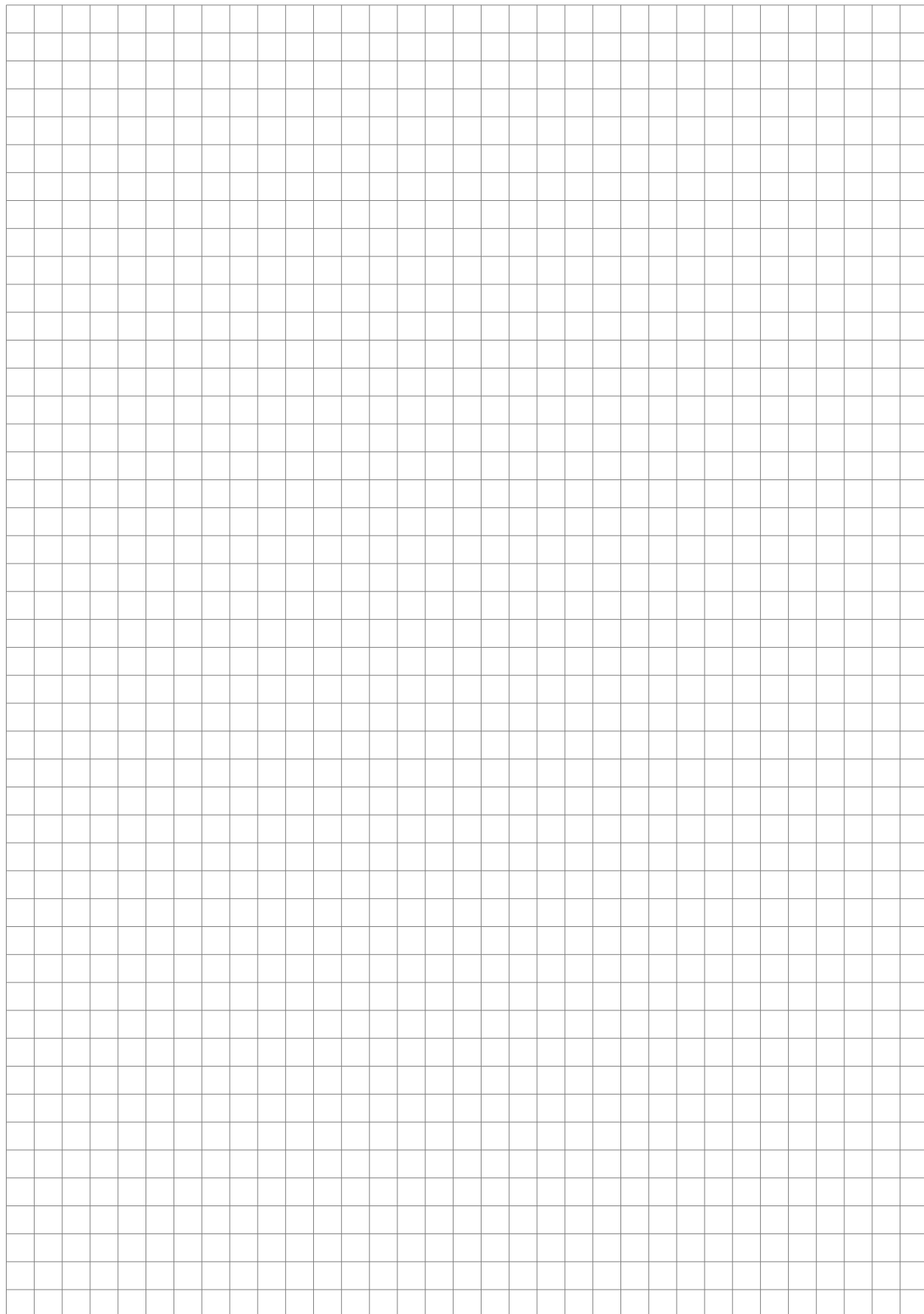
ZADANIE 5 (4 PKT)

Uzasadnij, że liczba $\sqrt{17}$ spełnia nierówność $\sqrt{7}x + 12 \geq 2\sqrt{2}x + 3\sqrt{14}$.



ZADANIE 6 (4 PKT)

Wiedząc, że liczba x jest rozwiązaniem równania $9^x + 9^{-x} = 14$, wyznacz wartość wyrażenia $3^x + 3^{-x}$.



ZADANIE 7 (4 PKT)

Dane są funkcje $f(x) = x^2 - 6x + 9$ i $g(x) = x + 7$.

- a) Znajdź te argumenty, dla których zarówno funkcja f , jak i funkcja g przyjmują wartości dodatnie.
- b) Uzasadnij, że dla każdej liczby całkowitej m liczba $f(m)$ jest kwadratem liczby całkowitej. Kwadratem jakiej liczby naturalnej jest $f(m)$, jeżeli $m = 123456$?



ODPOWIEDZI

DO ARKUSZA NR 140840

1. $-\frac{5}{y}$
2. $\frac{3}{2}$
3. $a \in \mathbb{R}, x = 3 + 5a$
4. $x \in (-\frac{1}{3}, 1)$
5. Uzasadnienie.
6. 4
7. a) $x \in (-7, 3) \cup (3, +\infty)$, b) 123453

Odpowiedzi to dla Ciebie za mało?

Na stronie

[HTTPS://WWW.ZADANIA.INFO/140840](https://www.zadania.info/140840)
znajdziesz pełne rozwiązania wszystkich zadań!