

TRENING MATURALNY Z MATEMATYKI

ZESTAW NR 142276

WYGENEROWANY AUTOMATYCZNIE W SERWISIE

WWW.ZADANIA.INFO

POZIOM ROZSZERZONY

CZAS PRACY: 45 MINUT

Zadania zamknięte

ZADANIE 1 (1 PKT)

Okrąg o równaniu $x^2 + 6x + y^2 - y + 9 = 0$ przekształcono w jednokładności o środku $(0, 0)$ i skali -2 . Otrzymany okrąg ma równanie

- A) $x^2 - 12x + y^2 + 2y + 36 = 0$
 B) $x^2 - 6x + y^2 + y + \frac{33}{4} = 0$
 C) $x^2 + 12x + y^2 - 2y + 36 = 0$
 D) $x^2 - 12x + y^2 + 2y + \frac{147}{4} = 0$

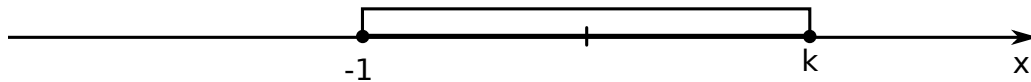
ZADANIE 2 (1 PKT)

Pochodna funkcji $f(x) = \frac{x+1}{x^2}$ jest równa

- A) $-\frac{1}{x^3}$ B) $\frac{3x+2}{x^3}$ C) $\frac{-x-2}{x^3}$ D) $\frac{x+2}{x^3}$

ZADANIE 3 (1 PKT)

Na rysunku przedstawiony jest zbiór wszystkich liczb rzeczywistych spełniających nierówność $|2x - 8| \leq 10$.

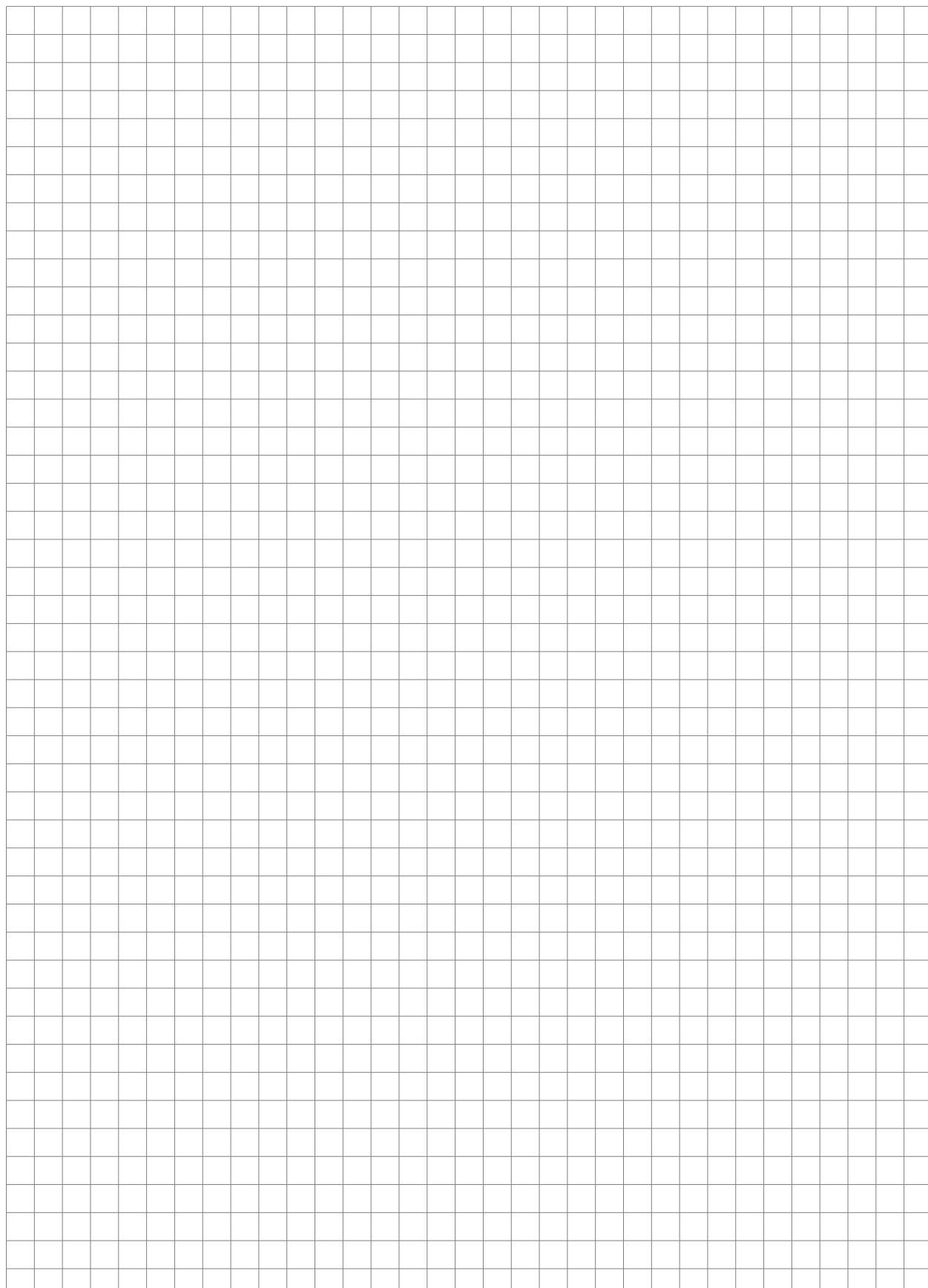


Stąd wynika, że

- A) $k = 9$ B) $k = 4$ C) $k = 5$ D) $k = 2$

ZADANIE 4 (4 PKT)

Taras znajduje się na wysokości 9 m i 35 cm nad powierzchnią ziemi. Schody prowadzące na taras zostały tak zaprojektowane, że wysokość pierwszego stopnia jest równa 32 cm, a każdy następny stopień jest o 0,5 cm niższy od poprzedniego. Ile stopni mają te schody?



ZADANIE 5 (4 PKT)

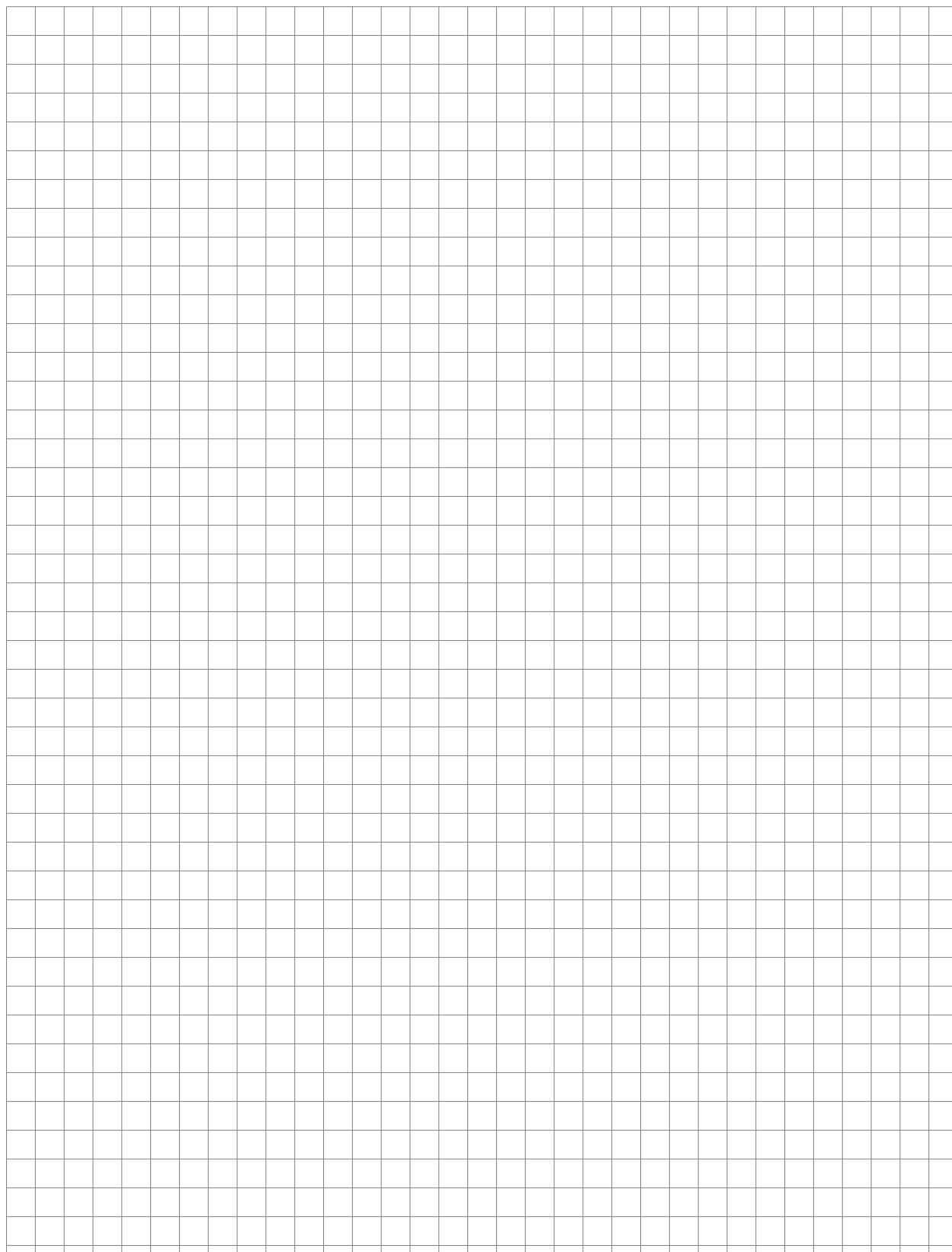
Dane jest równanie $|\frac{2}{x} + 3| = p$ z niewiadomą x . Wyznacz liczbę rozwiązań tego równania w zależności od parametru p .



ZADANIE 6 (6 PKT)

Dana jest funkcja $f(x) = \frac{1+\operatorname{tg}x}{\operatorname{ctg}x}$ dla $x \in \langle \frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{3} \rangle$.

- a) Rozwiąż równanie $f(x) = 2$.
- b) Wyznacz najmniejszą wartość funkcji $f(x)$.



ODPOWIEDZI

DO ARKUSZA NR 142276

1	2	3
A	C	A

4. 44 stopnie

5. Uzasadnienie.

6. a) $\frac{\pi}{4}$, b) $f_{min} = f(\frac{\pi}{6}) = \frac{\sqrt{3}}{3} + \frac{1}{3}$

Odpowiedzi to dla Ciebie za mało?

Na stronie

[HTTPS://WWW.ZADANIA.INFO/142276](https://www.zadania.info/142276)
znajdziesz pełne rozwiązania wszystkich zadań!