

FUNKCJE

ZESTAW ZADAŃ OTWARTYCH NR 140239

WYGENEROWANY AUTOMATYCZNIE W SERWISIE

WWW.ZADANIA.INFO

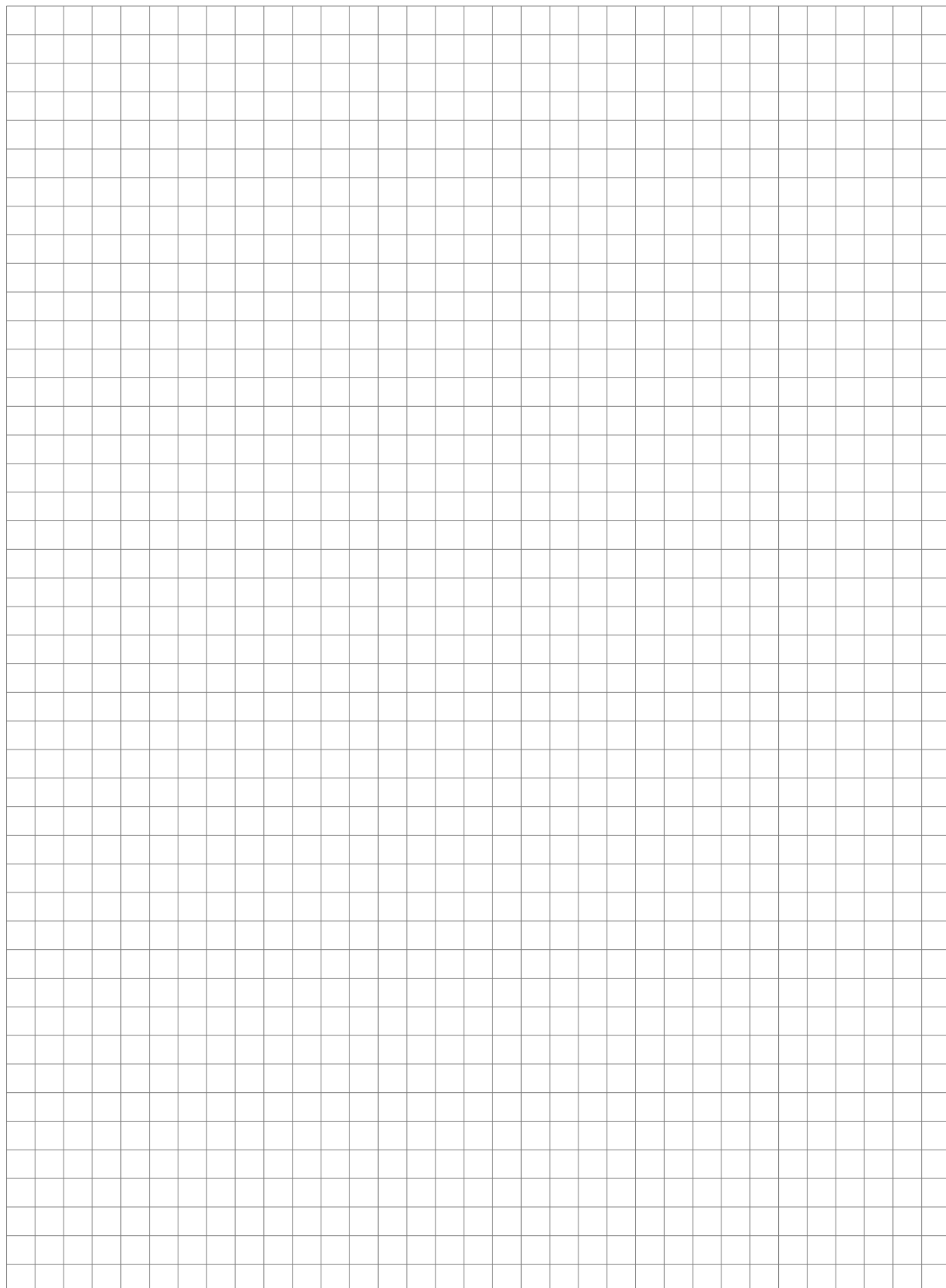
POZIOM ROZSZERZONY

CZAS PRACY: 60 MINUT

ZADANIE 1 (3 PKT)

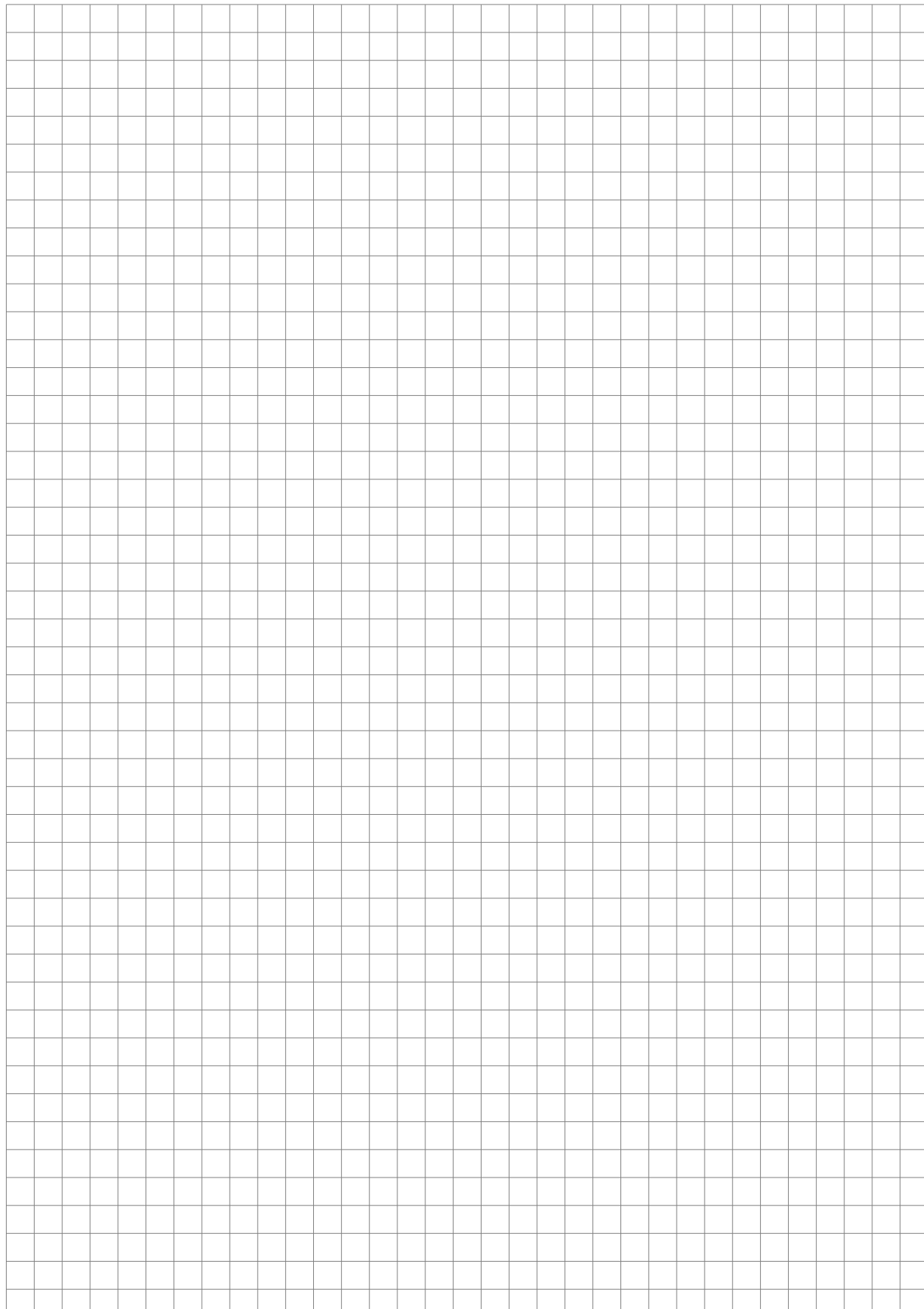
Wykaż, że

$$\frac{1 - \cos^2 \frac{3\pi}{5}}{(\cos \frac{3\pi}{5} - 1)^2} = \operatorname{tg}^2 \frac{\pi}{5}.$$



ZADANIE 2 (4 PKT)

Przy dzieleniu wielomianu $W(x)$ przez dwumian $(x - 1)$ otrzymujemy iloraz $Q(x) = 8x^2 + 4x - 14$ oraz resztę $R(x) = -5$. Oblicz pierwiastki wielomianu $W(x)$.



ZADANIE 3 (4 PKT)

Oblicz pole trójkąta ograniczonego osiami układu współrzędnych i styczną do paraboli $f(x) = 9 - x^2$ w punkcie $P = (2; 5)$.



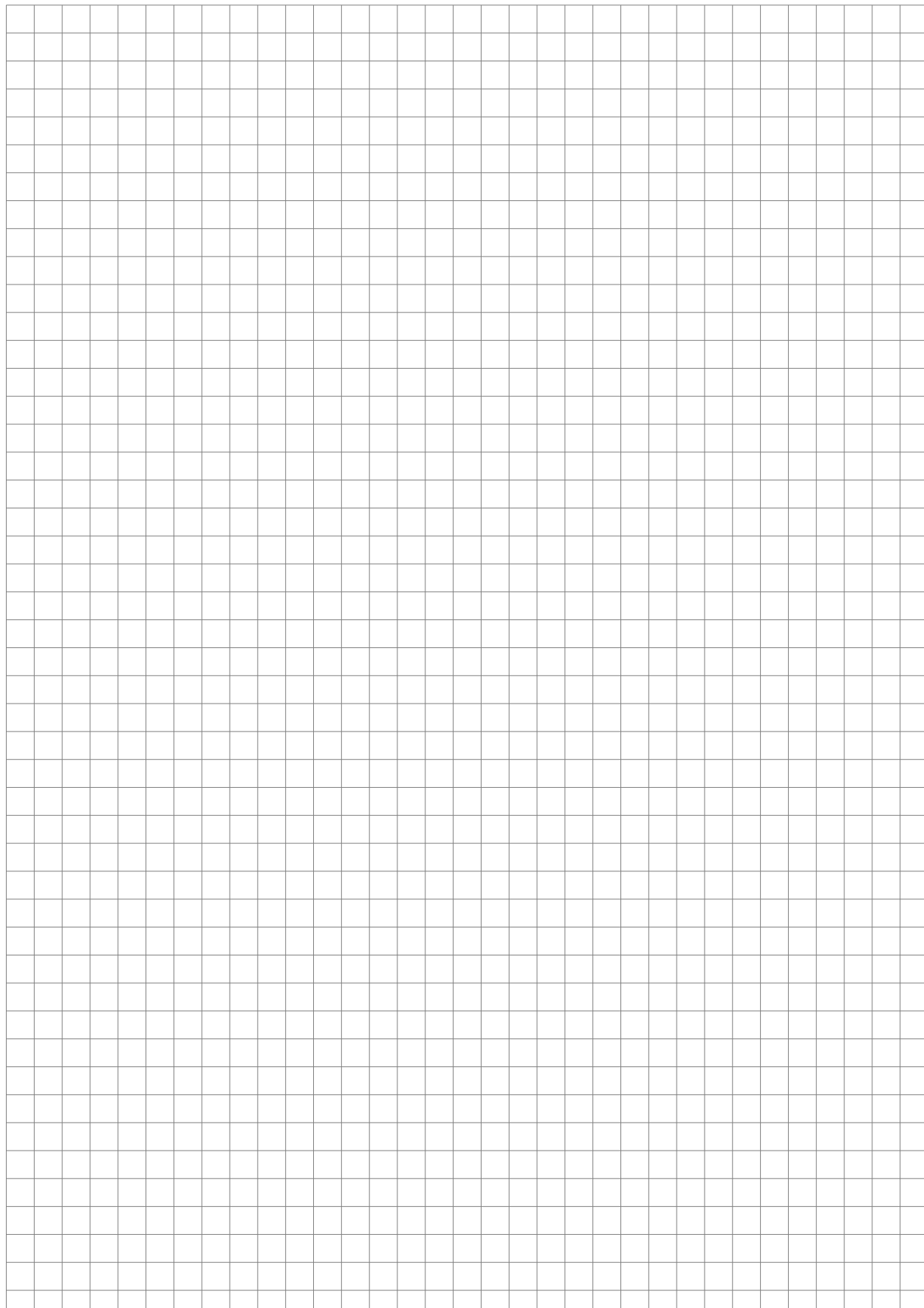
ZADANIE 4 (4 PKT)

Wyznacz ekstrema lokalne funkcji $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x - 2$.



ZADANIE 5 (5 PKT)

Dana jest funkcja $f(x) = \frac{x}{4-x^2}$, gdzie $x \in \mathbb{R} \setminus \{-2, 2\}$. Wykaż, że zbiorem wartości tej funkcji jest zbiór liczb rzeczywistych.



ODPOWIEDZI

DO ARKUSZA NR 140239

1. Uzasadnienie.

2. $x \in \left\{ \frac{1}{2}, -\frac{3}{2}, \frac{3}{2} \right\}$

3. $\frac{169}{8}$

4. Maksimum lokalne: $f(1) = -\frac{2}{3}$, minimum lokalne: $f(3) = -2$.

5. Uzasadnienie.

Odpowiedzi to dla Ciebie za mało?

Na stronie

[HTTPS://WWW.ZADANIA.INFO/140239](https://www.zadania.info/140239)
znajdziesz pełne rozwiązania wszystkich zadań!