

# TRENING MATURALNY Z MATEMATYKI

ZESTAW NR 140841

WYGENEROWANY AUTOMATYCZNIE W SERWISIE

[WWW.ZADANIA.INFO](http://WWW.ZADANIA.INFO)

POZIOM ROZSZERZONY

**CZAS PRACY: 45 MINUT**

**Zadania zamknięte**

ZADANIE 1 (1 PKT)

Ile rozwiązań ma układ równań  $\begin{cases} y - 3 = 0 \\ y = |(x - 1)^2 - 4| \end{cases}$ 

A) 3

B) 4

C) 1

D) 2

ZADANIE 2 (1 PKT)

Jeżeli  $\cos \alpha = -\frac{2}{3}$  i  $\alpha \in (180^\circ, 270^\circ)$  to

A)  $\sin(90^\circ - \alpha) = \frac{1}{3}$

B)  $\sin(270^\circ + \alpha) = -\frac{1}{3}$

C)  $\operatorname{tg}(180^\circ - \alpha) = -\frac{\sqrt{5}}{2}$

D)  $\operatorname{tg}(180^\circ + \alpha) = -\frac{\sqrt{5}}{2}$

ZADANIE 3 (1 PKT)

Ciąg  $a_n$  dany jest wzorem  $a_n = \frac{n-3}{n-5}$ , gdzie  $n \geq 1$  oraz  $n \neq 5$ . Liczba wyrazów całkowitych tego ciągu to

A) 1

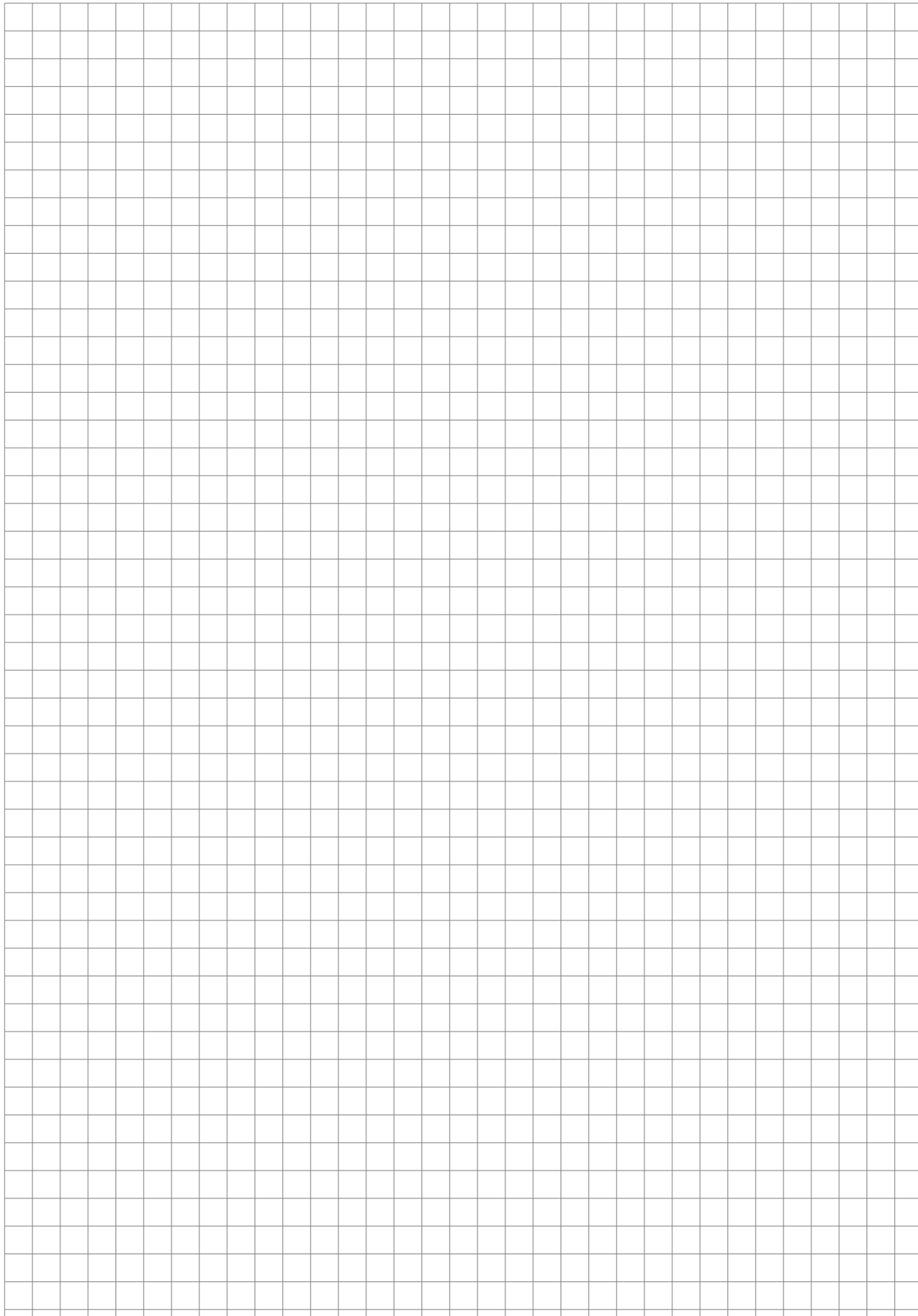
B) 3

C) 2

D) 4

ZADANIE 4 (2 PKT)

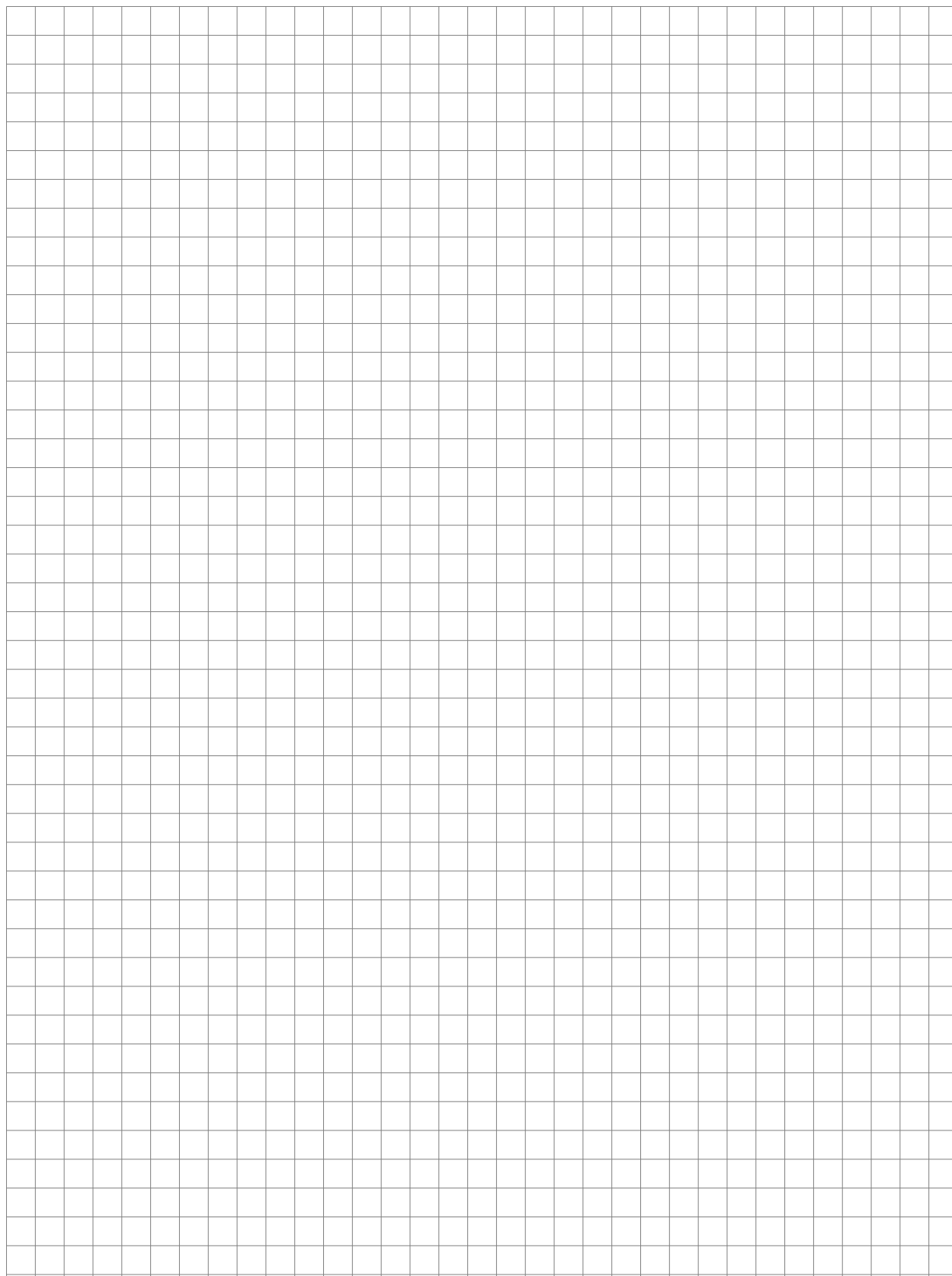
Suma wszystkich wyrazów ciągu danego wzorem  $a_n = (\log_8 x)^n$ , gdzie  $n \geq 1$  jest równa  $\frac{1}{2}$ .  
Oblicz  $x$ .



ZADANIE 5 (3 PKT)

Rozwiąż nierówność

$$\frac{(1-x)(2+x)^2(x-1)(x-2)(x-3)}{2-\cos^2 x} \geq 0.$$

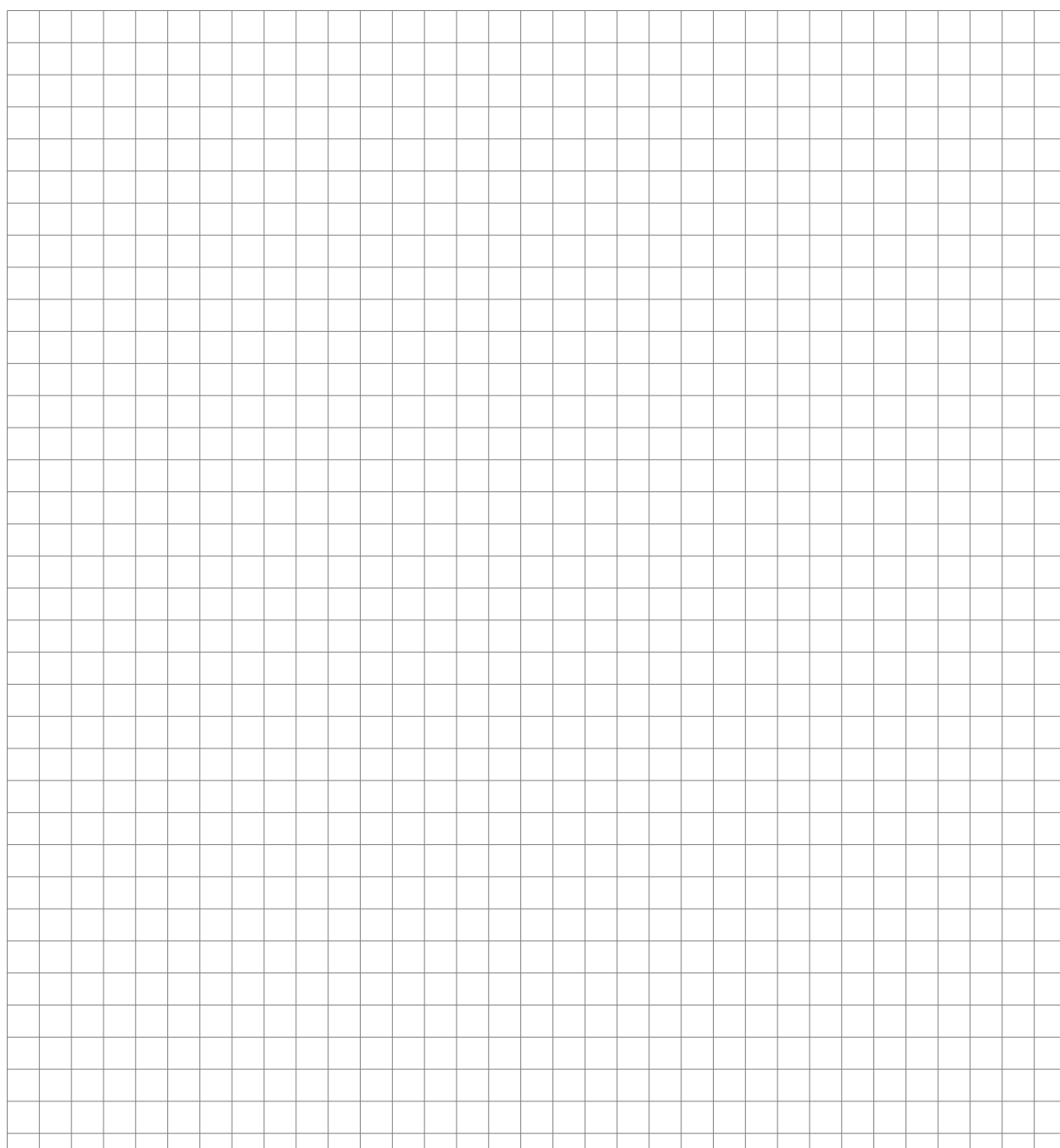


ZADANIE 6 (3 PKT)

Funkcja  $f$  jest określona wzorem

$$f(x) = \begin{cases} -x - 4 & \text{dla } -7 \leq x < -3 \\ -1 & \text{dla } -3 \leq x < 0 \\ 4x - 1 & \text{dla } 0 \leq x \leq 2. \end{cases}$$

- Podaj dziedzinę funkcji  $f$ .
- Podaj jej miejsca zerowe.
- Naszkić wykres tej funkcji.
- Podaj zbiór wartości funkcji  $f$ .



ZADANIE 7 (6 PKT)

Dla jakich wartości parametru  $m$  równanie  $x^5 + (1 - 2m)x^3 + (m^2 - 1)x = 0$  ma

- a) pięć pierwiastków;
- b) dokładnie 3 pierwiastki;
- c) tylko jeden pierwiastek?



# ODPOWIEDZI

## DO ARKUSZA NR 140841

1	2	3
<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>

4.  $x = 2$

5.  $x \in \{-2, 1\} \cup \langle 2, 3 \rangle$

6. a)  $\langle -7, 2 \rangle$ , b)  $-4, \frac{1}{4}$ , d)  $\langle -1, 7 \rangle$

7. a)  $m \in (1, \frac{5}{4})$ , b)  $m \in (-1, 1) \cup \{\frac{5}{4}\}$ , c)  $m \in (-\infty, -1) \cup (\frac{5}{4}, +\infty)$

Odpowiedzi to dla Ciebie za mało?

Na stronie

[HTTPS://WWW.ZADANIA.INFO/140841](https://www.zadania.info/140841)  
znajdziesz pełne rozwiązania wszystkich zadań!