

FUNKCJE

ZESTAW NR 141940

WYGENEROWANY AUTOMATYCZNIE W SERWISIE

WWW.ZADANIA.INFO

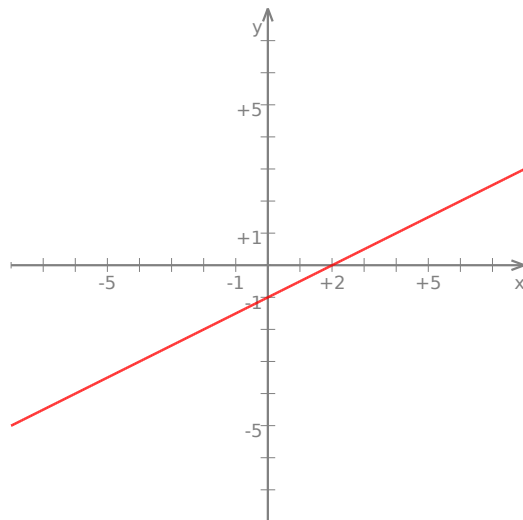
POZIOM PODSTAWOWY

CZAS PRACY: 45 MINUT

Zadania zamknięte

ZADANIE 1 (1 PKT)

Wskaż wzór funkcji, której wykres przedstawiono na poniższym rysunku.



- A) $y = \frac{1}{2}x + 1$ B) $y = -\frac{1}{2}x + 1$ C) $y = \frac{1}{2}x - 1$ D) $y = -\frac{1}{2}x - 1$

ZADANIE 2 (1 PKT)

Kąt α jest ostry i $\cos \alpha = \frac{\sqrt{3}}{3}$. Wtedy wartość wyrażenia $2 - \sin^2 \alpha$ jest równa

- A) 1 B) 0 C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{4}{3}$

ZADANIE 3 (1 PKT)

Wykres funkcji f określonej wzorem $f(x) = x^2 + 2$ przesuwamy o 4 jednostki w dół wzdłuż osi Oy i o 2 jednostki w prawo wzdłuż osi Ox . Otrzymujemy w ten sposób wykres funkcji g określonej wzorem

- A) $g(x) = (x - 2)^2 - 6$
 B) $g(x) = (x - 2)^2 - 2$
 C) $g(x) = (x + 2)^2 - 2$
 D) $g(x) = (x - 4)^2 - 2$

ZADANIE 4 (1 PKT)

Wartość wyrażenia $(\operatorname{tg} 120^\circ + \operatorname{tg} 135^\circ)^2 - \sin 120^\circ$ jest równa

- A) $4 + \frac{3\sqrt{3}}{2}$ B) $2 - \frac{3\sqrt{3}}{2}$ C) $4 - \frac{\sqrt{3}}{2}$ D) $2 + \frac{\sqrt{3}}{2}$

ZADANIE 5 (1 PKT)

Gdy przesuniemy wykres funkcji $f(x) = 3x - 2$ o 3 jednostki w prawo i 2 jednostki w górę, to otrzymamy wykres funkcji opisanej wzorem

- A) $y = 3x + 9$ B) $y = 3x - 9$ C) $y = 3x + 5$ D) $y = 3x - 13$

ZADANIE 6 (1 PKT)

Najmniejszą wartością funkcji kwadratowej $f(x) = x^2 + \frac{x}{2}$ jest

- A) $-\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $-\frac{1}{4}$ D) $-\frac{1}{16}$

ZADANIE 7 (1 PKT)

Wykres funkcji liniowej $y = 0,1x + 2m + 1$ przechodzi przez początek układu współrzędnych wtedy i tylko wtedy, gdy

- A) $m = -1$ B) $m = \frac{1}{2}$ C) $m = 1$ D) $m = -\frac{1}{2}$

ZADANIE 8 (1 PKT)

Dla pewnego kąta ostrego zachodzi $\sin \alpha + \cos \alpha = \sqrt{2}$. Wtedy $\sin \alpha \cdot \cos \alpha$ jest równy:

- A) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{4}$ D) 1

ZADANIE 9 (1 PKT)

Funkcja liniowa f określona wzorem $f(x) = 2x + b$ ma takie samo miejsce zerowe, jakie ma funkcja liniowa $g(x) = -3x + 4$. Stąd wynika, że

- A) $b = -\frac{3}{2}$ B) $b = -\frac{8}{3}$ C) $b = \frac{4}{3}$ D) $b = 4$

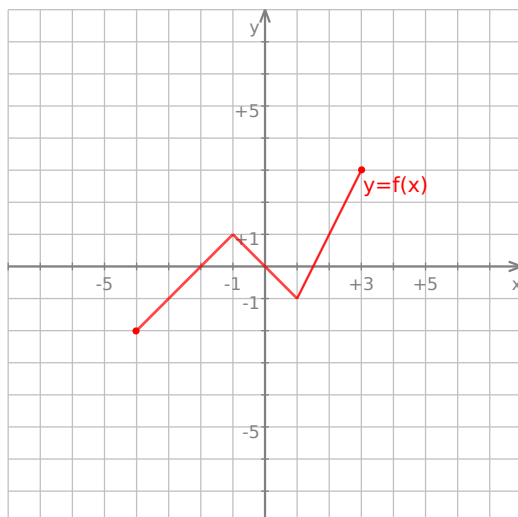
ZADANIE 10 (1 PKT)

Liczba punktów wspólnych wykresu funkcji wymiernej $f(x) = \frac{x^2-1}{x-2}$ z osią Oy jest równa

- A) 2 B) 1 C) 3 D) 0

ZADANIE 11 (2 PKT)

Na rysunku przedstawiony jest wykres funkcji $y = f(x)$. Dla jakich argumentów funkcja $g(x) = f(x + 3) + 2$ jest rosnąca?



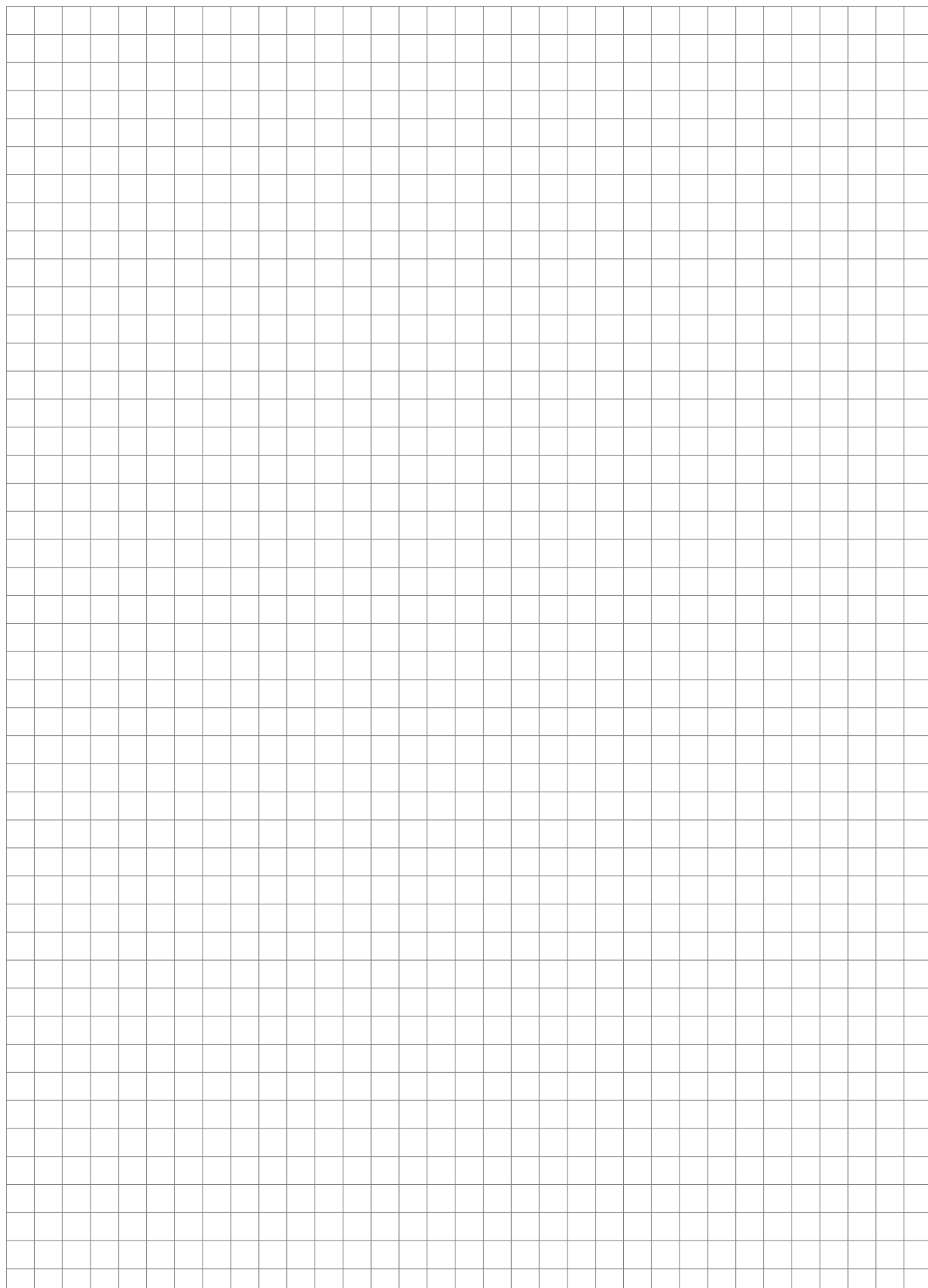
ZADANIE 12 (2 PKT)

Określ zbiór wartości i przedziały monotoniczności funkcji $f(x) = -x^2 + 8x - 15$.



ZADANIE 13 (4 PKT)

Parabola, która jest wykresem funkcji kwadratowej $f(x) = ax^2 + bx + c$, przechodzi przez punkt $(2, -6)$ oraz $f(-2) = f(4) = 10$. Oblicz odległość wierzchołka tej paraboli od początku układu współrzędnych.



ODPOWIEDZI

DO ARKUSZA NR 141940

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	D	B	A	B	D	D	B	B	B

11. $\langle -7, -4 \rangle$ i $\langle -2, 0 \rangle$
12. Zbiór wartości: $(-\infty, 1)$, rosnąca na $(-\infty, 4)$, malejąca na $\langle 4, +\infty$
13. $\sqrt{65}$

Odpowiedzi to dla Ciebie za mało?

Na stronie

[HTTPS://WWW.ZADANIA.INFO/141940](https://www.zadania.info/141940)
znajdziesz pełne rozwiązania wszystkich zadań!