

FUNKCJE

ZESTAW NR 140187

WYGENEROWANY AUTOMATYCZNIE W SERWISIE

WWW.ZADANIA.INFO

POZIOM PODSTAWOWY

CZAS PRACY: 45 MINUT

Zadania zamknięte

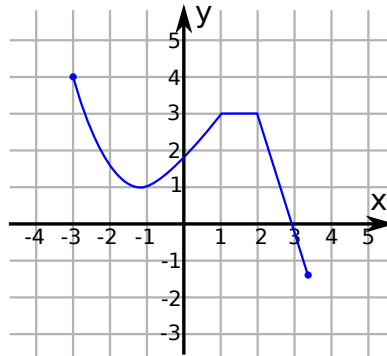
ZADANIE 1 (1 PKT)

Funkcja $f(x) = x^2 - 6x + 9$ dla argumentu $x = \sqrt{3}$ przyjmuje wartość

- A) $(3 - \sqrt{3})^2$ B) -36 C) $12 + 6\sqrt{3}$ D) $6\sqrt{3} - 12$

ZADANIE 2 (1 PKT)

Na rysunku przedstawiono wykres funkcji $y = f(x)$.



Największa wartość funkcji f w przedziale $\langle -1, 1 \rangle$ jest równa

- A) 2 B) 1 C) 3 D) 4

ZADANIE 3 (1 PKT)

Wykres funkcji kwadratowej f ma dwa punkty wspólne z osią Ox . Wskaż wzór tej funkcji

- A) $f(x) = -(x - 3)^2 - 2$
 B) $f(x) = (x - 3)^2 + 2$
 C) $f(x) = -(x + 3)^2 + 2$
 D) $f(x) = (x + 3)^2 + 2$

ZADANIE 4 (1 PKT)

Kąt α jest ostry i $\sin \alpha = \frac{3}{11}$. Wówczas $\cos \alpha$ jest równy

- A) $\frac{112}{121}$ B) $\frac{2\sqrt{2}}{11}$ C) $\frac{4\sqrt{7}}{11}$ D) $\frac{8}{11}$

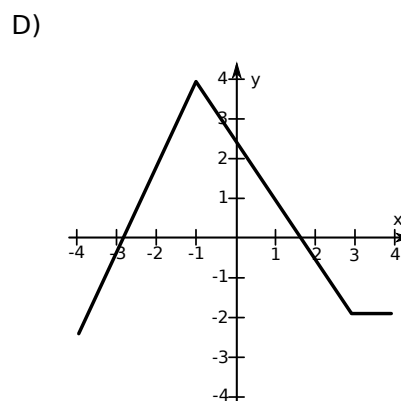
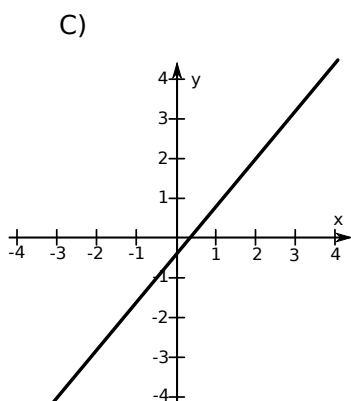
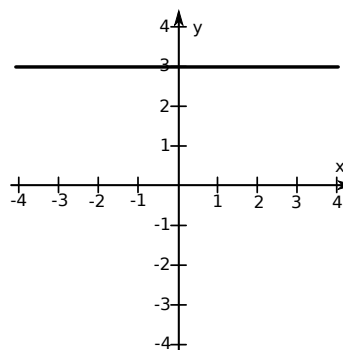
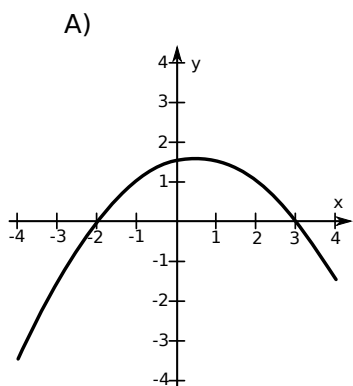
ZADANIE 5 (1 PKT)

Największą liczbą całkowitą należącą do dziedziny funkcji $f(x) = \sqrt{-6x - 30}$ jest

- A) 6 B) 5 C) -4 D) -5

ZADANIE 6 (1 PKT)

Wskaż wykres funkcji, która w przedziale $\langle -4, 4 \rangle$ ma dokładnie jedno miejsce zerowe.



ZADANIE 7 (1 PKT)

Funkcja

$$f(x) = \begin{cases} x - 2 & \text{dla } x < -1 \\ -\frac{1}{2}x + 3 & \text{dla } x \geq -1 \end{cases}$$

dla argumentu 2 przyjmuje wartość:

- A) 4 B) 0 C) -1 D) 2

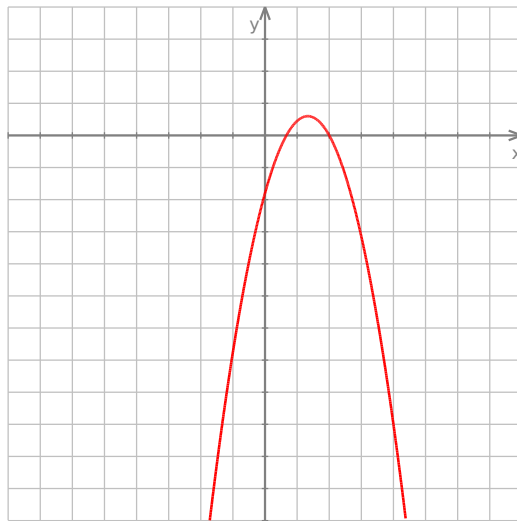
ZADANIE 8 (1 PKT)

Wykresem funkcji kwadratowej $f(x) = 4x^2 - 5$ jest parabola o wierzchołku w punkcie

- A) $(0, -5)$ B) $(5, 0)$ C) $(-5, 0)$ D) $(0, 5)$

ZADANIE 9 (1 PKT)

Na rysunku przedstawiono fragment wykresu funkcji f określonej wzorem $f(x) = c(ax + b)^2 - c$.



Współczynniki a, b i c spełniają warunki:

A) $ab > 0, c < 0$

B) $ab < 0, c > 0$

C) $ab < 0, c < 0$

D) $ab > 0, c > 0$

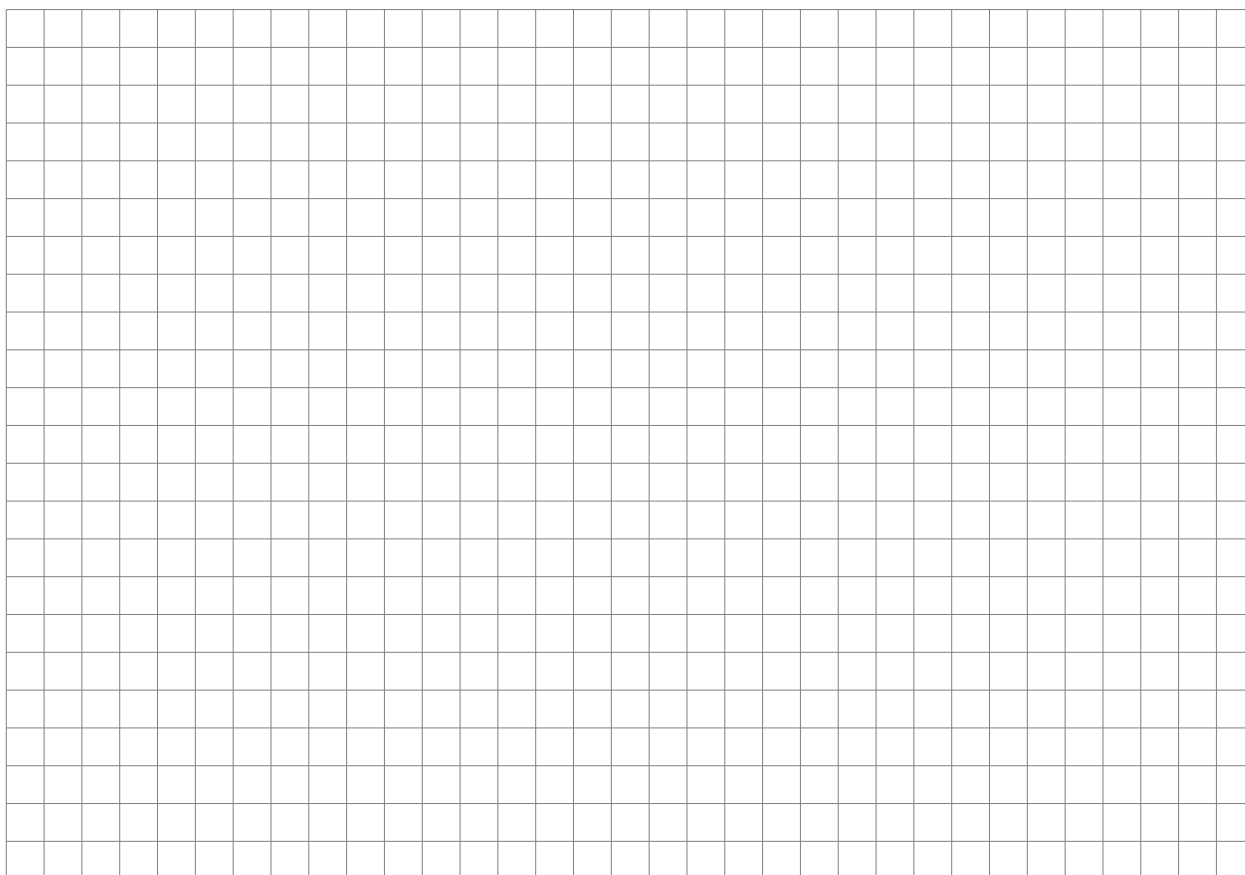
ZADANIE 10 (2 PKT)

Wykres funkcji liniowej f przechodzi przez punkt $P = (3, -4)$, a zbiorem rozwiązań nierówności $f(x) < 0$ jest przedział $(-5, +\infty)$. Wyznacz wzór funkcji f .



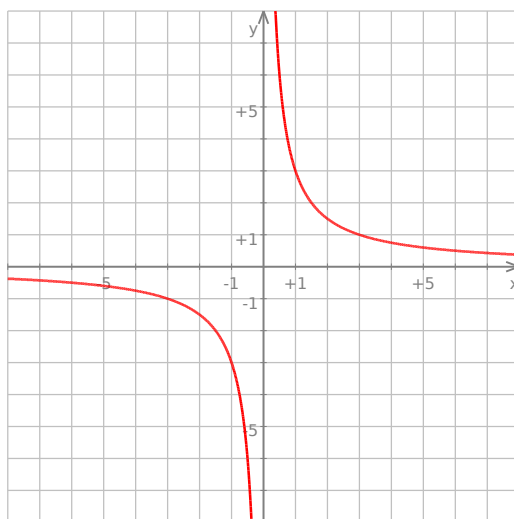
ZADANIE 11 (2 PKT)

Kąt α jest ostry i $\frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} + \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha} = 2$. Oblicz wartość wyrażenia $\sin \alpha \cos \alpha$.



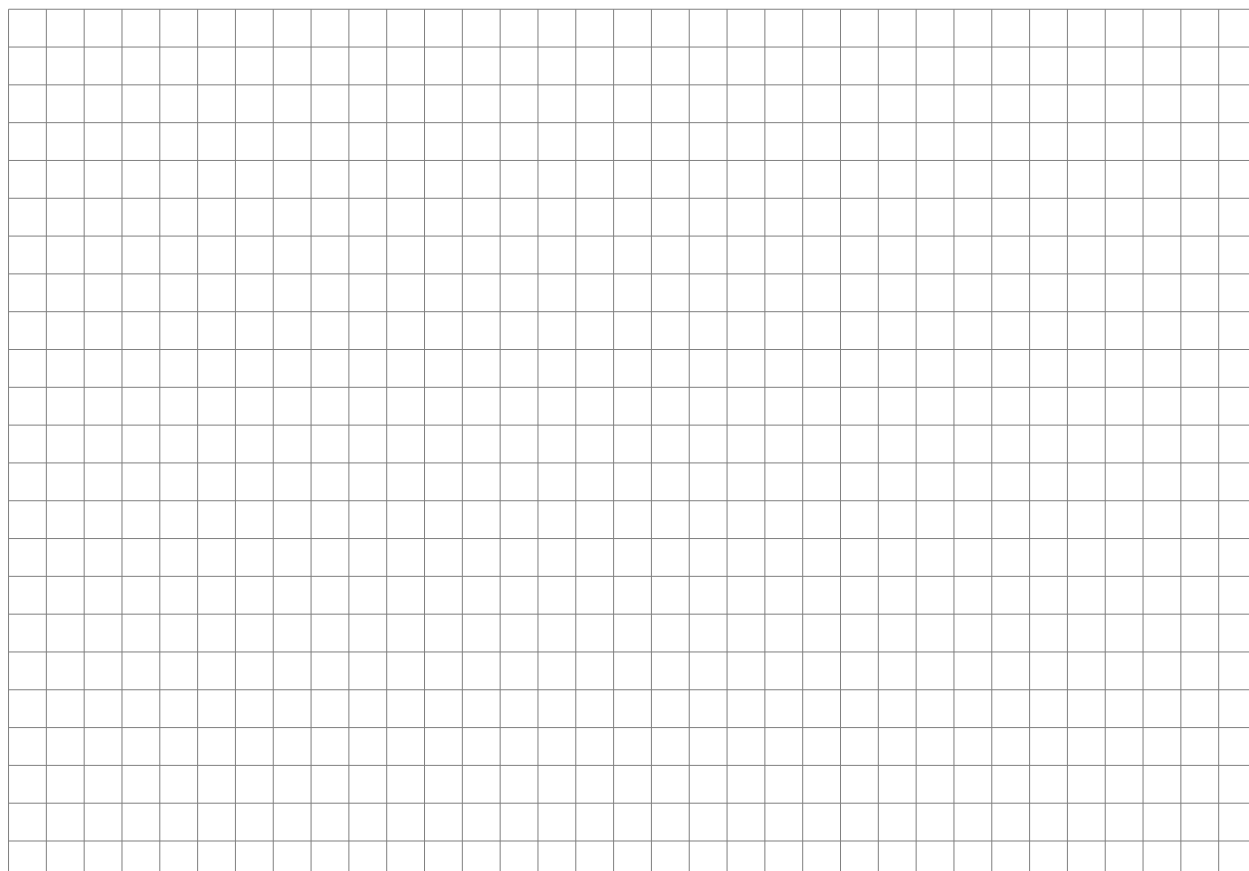
ZADANIE 12 (5 PKT)

Na rysunku przedstawiony jest wykres funkcji f określonej wzorem $f(x) = \frac{3}{x}$ dla $x \neq 0$.



Wykres ten przesunięto o 2 jednostki w górę wzdłuż osi Oy . Otrzymano w ten sposób wykres funkcji g o wzorze $g(x) = \frac{3}{x} + 2$ dla $x \neq 0$.

- Narysuj wykres funkcji g .
- Oblicz największą wartość funkcji g w przedziale $\langle 21, 31 \rangle$.
- Podaj, o ile jednostek wzdłuż osi Ox należy przesunąć wykres funkcji g , aby otrzymać wykres funkcji przechodzący przez początek układu współrzędnych.



ODPOWIEDZI

DO ARKUSZA NR 140187

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

10. $f(x) = -\frac{1}{2}x - \frac{5}{2}$

11. $\frac{1}{2}$

12. b) $\frac{15}{7}$, c) $\frac{3}{2}$

Odpowiedzi to dla Ciebie za mało?

Na stronie

[HTTPS://WWW.ZADANIA.INFO/140187](https://www.zadania.info/140187)
znajdziesz pełne rozwiązania wszystkich zadań!