

Funkcja

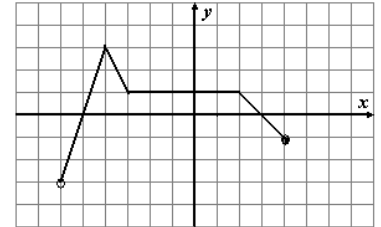
Zad 1. Co to jest funkcja? Podaj przykład przyporządkowania, które jest funkcją i przykład przyporządkowania, które nie jest funkcją.

Zad 2. Co to jest dziedzina funkcji? Podaj dziedzinę funkcji: a) $f(x) = \frac{1}{x-2}$, b) $f(x) = \sqrt{x+3}$

Zad 3. Podaj dziedzinę, zbiór wartości oraz miejsca zerowe funkcji przedstawionej na rysunku

Zad 4. Oblicz miejsce zerowe funkcji $g(x) = \frac{4-x^2}{x^2+4x+4}$

Zad 5. Jaką rolę pełni współczynnik kierunkowy prostej, rozpatrz wszystkie przypadki i podaj przykłady.



Zad 6. Narysuj prostą o podanym równaniu $-4x+2y-6=0$ oraz podaj punkty przecięcia z osiami układu współrzędnych.

Zad 7. Wyznacz równanie kierunkowe prostej AB, jeśli $A = (-2, 1)$, $B = (2, 5)$.

Zad 8. Podaj warunek prostopadłości prostych. Wyznacz równanie prostej prostopadłej do prostej $y = -3x+2$ i przechodzącej przez punkt $P(0, -1)$

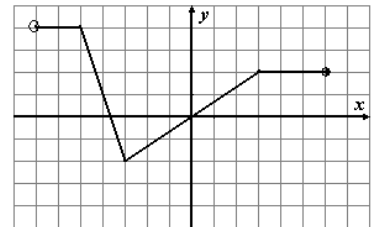
Zad 9. Podaj warunek równoległości prostych. Wyznacz równanie prostej równoległej do prostej $y = -2x+4$ i przechodzącej przez punkt $P(-1, 2)$.

Zad 10. Wymień rodzaje układów równań liniowych i oblicz:

$$\begin{cases} 2x + y = 2 \\ 6x - 2y = 1 \end{cases}$$

Zad 11. Podaj przedziały monotoniczności funkcji przedstawionej na rysunku

Zad 12. Wyznacz dziedzinę i miejsce zerowe funkcji $f(x) = \frac{x^2-4}{x^2+4}$



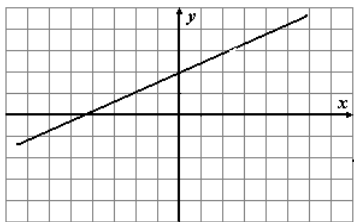
Zad 13. Sporządź tabelkę i narysuj wykres funkcji $f(x) = 2x-4$, gdzie $x \in (-1, 2)$. Wyznacz zbiór wartości.

Zad 14. Narysuj wykres funkcji oraz wyznacz najmniejszą i największą wartość, jeśli $f(x) = -x+2$, gdzie $x \in (-1, 3)$

Zad 15. Posługując się wykresem funkcji $y = x^2$, sporządź wykres funkcji $y = (x-1)^2$. Wyznacz wektor przesunięcia.

Zad 16. Wykres funkcji liniowej przechodzi przez punkt $P(2, 6)$ i przecina oś OY w punkcie $(0, 4)$. Podaj wzór tej funkcji.

Zad 17 Napisz równanie prostej przedstawionej na rysunku



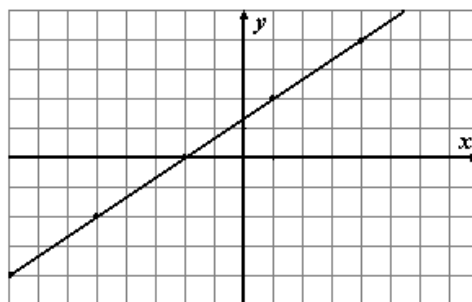
Zad 18. Punkty $A = (3, ?)$ i $B = (?, -1)$ należą do wykresu funkcji $f(x) = 2x - 5$. Znajdź drugą współrzędną każdego z tych punktów i oblicz miejsce zerowe.

Zad 19. Rysunek obok przedstawia wykres funkcji

liniowej $y = \frac{2}{3}x + \frac{4}{3}$.

Odczytaj z wykresu:

- Miejsce zerowe tej funkcji
- Dla jakiego argumentu funkcja przyjmuje wartość 2?
- Jaką wartość przyjmuje ta funkcja dla argumentu -5 ?



Zad 20. Tabela obok przedstawia pewną funkcję. Podaj dziedzinę i zbiór wartości. Opisz tę funkcję wzorem.

x	0	1	2	3	4	5	6
$y = f(x)$	6	5	4	3	2	1	0