

VI. Funkcje - powtórzenie

Zadanie **1** (... / 1 pkt)

Z punktu $O(0, 0)$ do punktu P dostajemy się, przesuając się po liniach kratki o 2 jednostki w lewo i 3 w dół. Podaj współrzędne punktu P i zaznacz go w układzie współrzędnych.

Zadanie **2** (... / 2 pkt)

Zaznacz w układzie współrzędnych punkty $A(-5, -3)$, $B(5, -3)$, $C(0, 3)$, $D(-4, 3)$. Podaj nazwę czworokąta $ABCD$, który powstałby z połączenia tych punktów.

Zadanie **3** (... / 2 pkt)

Oblicz wartość funkcji $f(x) = -2x + 3$ dla argumentów $x = 4$ i $x = -1$.

Zadanie **4** (... / 2 pkt)

Oblicz wartość funkcji $f(x) = x^3 - \frac{1}{8}$ dla $x = 2$ oraz $x = \frac{1}{2}$.

Zadanie **5** (... / 2 pkt)

Funkcja f każdej liczbie ze zbioru $X = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ przyporządkowuje połowę tej liczby. Przedstaw tę funkcję za pomocą tabeli.

Zadanie **6** (... / 3 pkt)

Funkcja f przyporządkowuje liczbie ze zbioru $X = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$ liczbę o 6 większą. Zapisz wzór funkcji f i podaj jej zbiór wartości.

Zadanie **7** (... / 4 pkt)

Sporządź odpowiednią tabelę (dla pięciu argumentów) i naszkicuj wykres funkcji $f(x) = -x^2 - 1$ określonej na przedziale $\langle -2; 2 \rangle$.

Zadanie **8** (... / 4 pkt)

Naszkicuj wykres funkcji $f(x) = x + 2$ na przedziale $\langle -3; 4 \rangle$. Następnie na podstawie wykresu funkcji f naszkicuj wykres funkcji $h : y = -f(x)$. Podaj dziedzinę i zbiór wartości funkcji h .

Zadanie **9**

(... / 4 pkt)

Naszczuj wykres funkcji $f(x) = x + 2$ na przedziale $\langle -3; 4 \rangle$. Następnie na podstawie wykresu funkcji f naszczuj wykres funkcji $g: y = f(-x)$. Podaj dziedzinę i zbiór wartości funkcji g .

Zadanie **10**

(... / 4 pkt)

Naszczuj wykres funkcji $f(x) = x^2$ na przedziale $\langle 1; 3 \rangle$. Następnie na podstawie wykresu funkcji f naszczuj wykres funkcji $g: y = f(x - 4)$. Podaj dziedzinę funkcji g .

Zadanie **11**

(... / 3 pkt)

Naszczuj wykres funkcji $f(x) = x - 1$ na przedziale $\langle -3; 3 \rangle$. Następnie na podstawie wykresu funkcji f naszczuj wykres funkcji $h: y = f(x + 2)$. Podaj dziedzinę funkcji h .

Zadanie **12**

(... / 3 pkt)

Naszczuj wykres funkcji $f(x) = x - 1$ na przedziale $\langle -3; 3 \rangle$. Następnie na podstawie wykresu funkcji f naszczuj wykres funkcji $g: y = f(x - 2)$. Podaj dziedzinę funkcji g .

Zadanie **13**

(... / 3 pkt)

Naszczuj wykres funkcji $f(x) = x + 2$ na przedziale $\langle -3; 3 \rangle$. Następnie na podstawie wykresu funkcji f naszczuj wykres funkcji $h: y = f(x) + 4$. Podaj zbiór wartości funkcji h .

Zadanie **14**

(... / 2 pkt)

Dziedziną funkcji $f(x) = 2x + 4$ jest zbiór $\{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$. Podaj miejsca zerowe funkcji f .

Zadanie **15**

(... / 2 pkt)

Firmie budowlanej zlecono wybudowanie odcinka drogi. Projekt drogi przedstawiono w układzie współrzędnych jako wykres funkcji $f(x) = x + 1$ określonej na przedziale $\langle 3; 5 \rangle$. Wykonaj projekt drogi w układzie współrzędnych.