

## 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.