

FUNKCJE**Zadanie 1**Funkcja określona wzorem $y = -4x - 8$ przyjmuje wartości ujemne dla

- A. $x > -2$ B. $x < -2$ C. $x > 2$ D. $x < 2$

Zadanie 2Miejscem zerowym funkcji $y = -2(x + 1)$ jest liczba

- A. -1 B. 1 C. -2 D. 2

Zadanie 3Wykresem funkcji $2x - 4y + 5 = 0$ jest prosta prostopadła do wykresu funkcji

- A. $y = 0,5x + 3$ B. $y = -2x - 3$ C. $y = -\frac{1}{2}x + 4$ D. $y = 2x - 1$

Zadanie 4Proste $y = (m + 1)x - 3$ oraz $y = \frac{1}{m - 2}x - m$ są prostopadłe, gdy

- A. $m = -2$ B. $m = 0,5$ C. $m = -1$ D. $m = -0,5$

Zadanie 5Funkcja $f(x) = (3m + 9)x + m - 2$ jest malejąca dla

- A. $m \in (3; \infty)$ B. $m \in (3; \infty)$ C. $m \in (-\infty; 3)$ D. $m \in (-\infty; -3)$

Zadanie 6Prostą równoległą do prostej $y = -4x + 100$ i przechodzącą przez punkt $(-4, 8)$ jest prosta o równaniu

- A. $y = 0,25x + 7$ B. $y = -4x - 8$ C. $y = -4x + 24$ D. $y = 4x - 8$

Zadanie 7

Która z funkcji liniowych jest rosnąca?

- A. $y = -4x + 100$ B. $y = 12 - 4x$ C. $y = 8$ D. $y = -4 + x$

Zadanie 8

Która z funkcji liniowych jest malejąca?

- A. $y = (\sqrt{2} - 1)x - 1$ B. $y = \sqrt{2}x - 4$ C. $y = (\sqrt{3} - 2)x + 5$ D. $y = -\sqrt{3}$

Zadanie 9Wykres funkcji liniowej $y = -4x + 8$ przecina oś rzędnych w punkcie

- A. $(0, 8)$ B. $(-4, 8)$ C. $(2, 0)$ D. $(8, 0)$

Zadanie 10Funkcja liniowa przyjmuje wartości dodatnie jedynie w przedziale $(-2; \infty)$, a do jej wykresu należy punkt $(1, 9)$. Wzór tej funkcji, to

- A. $y = -2x + 11$ B. $y = 4x + 8$ C. $y = x + 8$ D. $y = 3x + 6$



Zadanie 11

Parabola $y = -4x^2 + 8$ ma wierzchołek w punkcie

- A. $(-4, 8)$ B. $(0, 8)$ C. $(4, 8)$ D. $(0, -8)$

Zadanie 12

W przedziale $(-\infty; -3)$ rosnąca jest funkcja

- A. $f(x) = 4(x+4)^2 - 3$ B. $f(x) = 4(x-3)^2 + 2$
C. $f(x) = -3(x+3)^2 - 2$ D. $f(x) = 5(x+3)^2 - 3$

Zadanie 13

Funkcja, która nie ma miejsc zerowych opisana jest wzorem

- A. $f(x) = 5(x-4)^2 - 3$ B. $f(x) = -4(x-3)^2 + 2$
C. $f(x) = 2(x+4)^2 - 2$ D. $f(x) = (x+4)^2 + 3$

Zadanie 14

Parabola $f(x) = 3(x-1)^2 - 2$ ma dokładnie jeden punkt wspólny z prostą

- A. $y = -3$ B. $y = -1$ C. $y = 3$ D. $y = -2$

Zadanie 15

Parabola, której osią symetrii jest prosta $x = -3$ opisana jest wzorem

- A. $f(x) = -3(x+4)^2 - 2$ B. $f(x) = 4(x-2)^2 - 3$
C. $f(x) = 5(x+3)^2 - 1$ D. $f(x) = 5(x-3)^2 + 6$

Zadanie 16

Największa wartość funkcji $f(x) = -4(x-1)^2 - 3$, to

- A. 1 B. -4 C. -3 D. -1

Zadanie 17

Ośią symetrii paraboli $f(x) = 3(x-1)(x+7)$ jest prosta

- A. $x = -3$ B. $x = 6$ C. $x = 3$ D. $x = -1$

Zadanie 18

Do wykresu funkcji $f(x) = 2^{x-1}$ należy punkt

- A. $(0, 2)$ B. $(1, 1)$ C. $(1, 0)$ D. $(2, 1)$

Zadanie 19

Wykres funkcji określonej wzorem $f(x) = 8 \cdot 2^x$ powstaje przez przesunięcie wykresu funkcji $g(x) = 2^x$ o

- A. o 3 jednostki w prawo B. o 8 jednostek w lewo
C. o 3 jednostki w lewo D. o 8 jednostek w prawo

**Zadanie 20**

Wykres funkcji $f(x)$ powstaje w wyniku przesunięcia funkcji $g(x)$ o 2 jednostki w lewo. Wynika stąd, że

- A. $f(x) = g(x) - 2$ B. $f(x) = g(x) + 2$
C. $f(x) = g(x - 2)$ D. $f(x) = g(x + 2)$

Zadanie 21

Aby otrzymać wykres funkcji określonej wzorem $f(x) = -2^x$ należy wykres funkcji $g(x) = 2^x$

- A. odbić symetrycznie względem osi OY B. przesunąć o 2 jednostki w lewo
C. odbić symetrycznie względem osi OX D. przesunąć o 2 jednostki w prawo

Zadanie 22

Wykres funkcji określonej wzorem $f(x) = \frac{3}{x-3} + 2$ powstaje przez przesunięcie

wykresu funkcji $g(x) = \frac{3}{x}$ o

- A. o 3 jednostki w prawo i 2 w górę B. o 3 jednostki w prawo i 2 w dół
C. o 2 jednostki w prawo i 3 w górę D. o 3 jednostki w lewo i 2 w górę

ODPOWIEDZI

ZADANIE	ODPOWIEDŹ
Zadanie 1	A
Zadanie 2	A
Zadanie 3	A
Zadanie 4	B
Zadanie 5	D
Zadanie 6	B
Zadanie 7	D
Zadanie 8	C
Zadanie 9	A
Zadanie 10	D
Zadanie 11	B
Zadanie 12	C
Zadanie 13	D
Zadanie 14	D
Zadanie 15	C
Zadanie 16	C
Zadanie 17	A
Zadanie 18	B
Zadanie 19	C
Zadanie 20	D
Zadanie 21	C
Zadanie 22	A