

4. FUNKCJA KWADRATOWA - TEST

Zad.4.1. (1pkt.) Wierzchołkiem paraboli $y = x^2 - 2x - 3$ jest punkt

- A. (1,-4) B. (-1,4) C. (-2,-3) D. (-3,-2)

Zad.4.2. (1pkt.) Współrzędne wierzchołka paraboli będącej wykresem funkcji

$$y = -2(x+1)^2 - 3 \text{ wynoszą:}$$

- A. (1,-3) B. (-1,-3) C. (-1,3) D. (1,3)

Zad.4.3. (1pkt.) Wskaż funkcję kwadratową, której zbiorem wartości jest przedział $(-\infty; 2)$

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

Zad.4.4. (1pkt.) Miejscami zerowymi funkcji kwadratowej $f(x) = -2x(x+3)$ są:

- A. 0, 3 B. -2, -3 C. -3, 0 D. -2, 3

Zad.4.5. (1pkt.) Funkcja $y = -x^2 - 3x + 4$ przecina oś OX w punktach:

- A. (1,0);(-4,0) B. (0,1);(0,-4) C. (-1,0);(4,0) D. (0,-1);(0,4)

Zad.4.6. (1pkt.) Wskaż funkcję kwadratową, której miejsca zerowe to -2 i 3

- A. $y = (x-2)(x+3)$ B. $y = 2x(x-3)$
C. $y = 3x(x-2)$ D. $y = (x+2)(x-3)$

Zad.4.7. (1pkt.) Prosta o równaniu $y = a$ jest osią symetrii paraboli o równaniu

$$y = 2x^2 - 4x - 3 \text{ gdy:}$$

- A. $a = 4$ B. $a = 1$ C. $a = -4$ D. $a = -1$

Zad.4.8. (1pkt.) Prosta o równaniu $y = a$ nie ma punktów wspólnych z wykresem funkcji

$$y = x^2 - 2x - 3, \text{ gdy:}$$

- A. $a < -4$ B. $a > -4$ C. $a < 4$ D. $a < -1$

Zad.4.9. (1pkt.) Które z poniższych równań nie ma rozwiązań?

- A. $x^2 + 8x = 0$ B. $-3x^2 + 7 = 0$ C. $-2x^2 - 8 = 0$ D. $\frac{-x^2}{3} = 0$

Zad.4.10. (1pkt.) Zbiorem rozwiązań równania $2x^2 - 5x - 3 = 0$ jest:

- A. $\left\{\frac{1}{2}, -3\right\}$ B. $\left\{-\frac{1}{2}, 3\right\}$ C. $\left(\frac{1}{2}, -3\right)$ D. $\left(-\frac{1}{2}, 3\right)$

Zad.4.11. (1pkt.) Wskaż wzór funkcji kwadratowej, której wykres uzyskamy przesuając

wykres funkcji $y = -2x^2$ o trzy jednostki w lewo i jedną w dół.

- A. $y = -2(x-3)^2 - 1$ B. $y = -2(x-1)^2 - 3$
C. $y = -2(x+3)^2 - 1$ D. $y = -(2x+3)^2 - 1$

Zad.4.12. (1pkt.) Zbiorem rozwiązań nierówności $-x^2 + 3x > 0$ jest:

- A. $(-\infty; 0) \cup (3; +\infty)$ B. $(-\infty; 3)$ C. $(0; 3)$ D. $(3; +\infty)$