

Ćwiczenia przed sprawdzianem

Funkcja kwadratowa

1 Wskaż postać iloczynową funkcji kwadratowej $f(x) = \frac{1}{3}x^2 - \frac{4}{3}x - 4$.

A. $f(x) = \frac{1}{3}(x-2)^2 - 5\frac{1}{3}$

C. $f(x) = \frac{1}{3}(x+6)(x+2)$

B. $f(x) = \frac{1}{3}(x-6)(x+2)$

D. $f(x) = -\frac{1}{3}(x-6)(x-2)$

2 Iloczyn pierwiastków trójmianu kwadratowego $y = -2(x+4)(x-6)$ wynosi:

A. -48,

B. -24,

C. 24,

D. 48.

3 Liczby 3 i 5 są rozwiązaniami równania:

A. $x^2 - 8x - 15 = 0$,

C. $x^2 + 8x - 15 = 0$,

B. $(x+3)(x+5) = 0$,

D. $x^2 - 8x + 15 = 0$.

4 Dana jest parabola $y = \frac{2}{5}x^2 + 3x$. Wskaż zdanie prawdziwe.

A. Punktami wspólnymi tej paraboli z osią OX są punkty $(0, 0)$ i $(0, -7\frac{1}{2})$.

B. Jedynym punktem wspólnym tej paraboli z osią OX jest punkt $(0, 0)$.

C. Punktami wspólnymi tej paraboli z osią OX są punkty $(0, 0)$ i $(-7\frac{1}{2}, 0)$.

D. Parabola ta nie ma punktów wspólnych z osią OX .

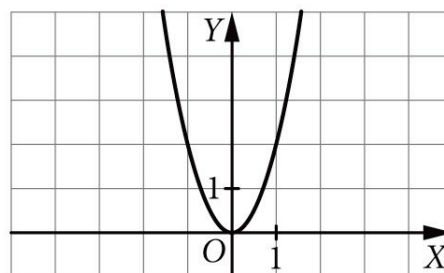
5 Równanie paraboli przedstawionej na rysunku ma postać:

A. $y = -\frac{1}{2}x^2$,

B. $y = -2x^2$,

C. $y = \frac{1}{2}x^2$,

D. $y = 2x^2$.



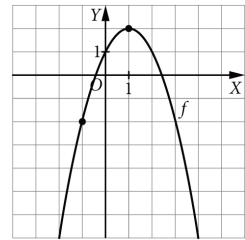
6 Przedstaw funkcję kwadratową $f(x) = \frac{1}{5}(x+5)^2 - 7$ w postaci ogólnej i oblicz jej wyróżnik.

7 Zapisz wzór funkcji $f(x) = -4x^2 - 4x - 7$ w postaci kanonicznej. Podaj zbiór wartości funkcji f .

8

Napisz wzór funkcji kwadratowej f , której wykres przedstawiono na rysunku.

Określ zbiór wartości funkcji f . Podaj wartość tej funkcji dla argumentu -6 .



9

Do wykresu funkcji kwadratowej f należy punkt $A = (0, 8)$ i funkcja ta przyjmuje wartość najmniejszą równą 5 dla argumentu 3. Przedstaw funkcję f w postaci ogólnej.