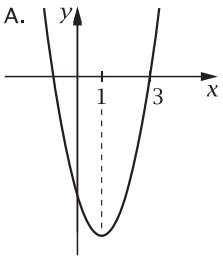
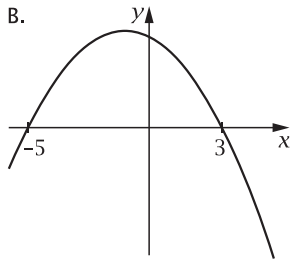
KARTA PRACY - FUNKCJA KWADRATOWA cz.1 sem2

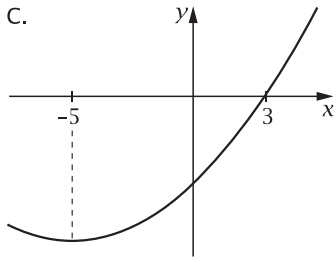
....

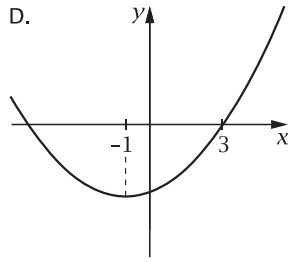
imię i nazwisko | lp. w dzienniku | klasa | data

1. Funkcja kwadratowa spełnia następujące warunki:
   — przecina oś x w punkcie $(3, 0)$,
   — jednym z jej miejsc zerowych jest $x = -5$,
   — dla $x = -60$ przyjmuje wartość ujemną.
   Na jednym z rysunków przedstawiono fragment wykresu tej funkcji. Na którym?

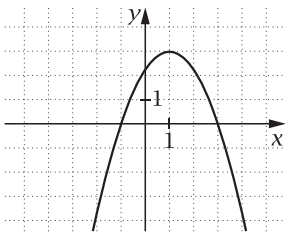
A. 

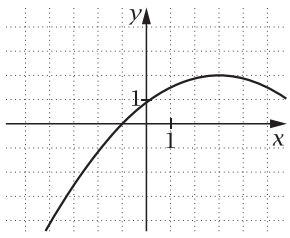
B. 

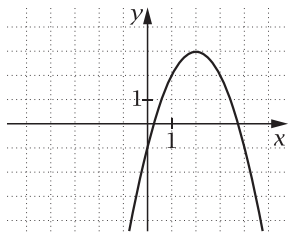
C. 

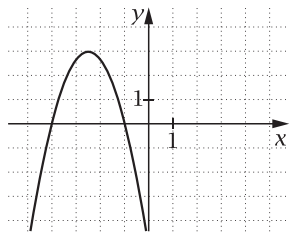
D. 

2. Mniejsze z dwóch miejsc zerowych pewnej funkcji kwadratowej to -1, a jej największą wartością jest 3. Na którym rysunku przedstawiono wykres tej funkcji?

A. 

B. 

C. 

D. 

3. Parabola, która jest wykresem funkcji $y = 2(x + 1)^2 + 4$, ma wierzchołek o współrzędnych:

   A. $(1, -4)$ B. $(-1, 4)$ C. $(4, -1)$ D. $(-4, 1)$

4. Wykres funkcji $y = \frac{2}{3}x^2$ przesunięto o 4 jednostki w górę, a otrzymany wykres — o 3 jednostki w lewo. Po tych dwóch operacjach otrzymano wykres funkcji:

   A. $y = \frac{2}{3}(x + 3)^2 - 4$ B. $y = \frac{2}{3}(x - 3)^2 - 4$ C. $y = \frac{2}{3}(x + 3)^2 + 4$ D. $y = \frac{2}{3}(x - 3)^2 + 4$

5. Wykresem której z podanych funkcji jest parabola o wierzchołku w punkcie $(5, -2)$?

   A. $y = -5(x + 5)^2 + 2$ C. $y = 5(x - 5)^2 + 2$

   B. $y = 3(x - 5)^2 - 2$ D. $y = -3(x + 5)^2 - 2$

6. Oblicz miejsca zerowe funkcji $y = 3(x + 2)^2 - 27$.

Copyright © Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe

7. Oblicz współrzędne wierzchołka paraboli $y = -x^2 + 2x + 4$.

8. Wzór w postaci kanonicznej funkcji $y = \frac{2}{3}x^2 - \frac{1}{3}x - \frac{1}{3}$ to:

   A. $y = \frac{2}{3}(x-1)^2 - 1$ C. $y = \frac{2}{3}(x - \frac{1}{4})^2 - \frac{3}{8}$

   B. $y = (x - \frac{1}{4})^2 - \frac{3}{8}$ D. $y = (x - \frac{1}{3})^2 - \frac{1}{2}$

9. Wierzchołek paraboli $y = -2x^2 + 4x + 2$ ma współrzędne:

   A. $(1, -4)$ B. $(1, 4)$ C. $(-1, 4)$ D. $(4, -1)$

10. Czy funkcja $y = -4x^2 + 3x + 10$ osiąga wartość najmniejszą czy największą? Ile wynosi ta wartość i dla jakiego argumentu jest przyjmowana?

11. Dana jest funkcja kwadratowa $y = 5(x+1)(x-5)$. Wierzchołkiem paraboli będącej wykresem tej funkcji jest punkt:

   A. $W = (-2, 35)$ B. $W = (0, -25)$ C. $W = (2, -45)$ D. $W = (2, -9)$

 Copyright © Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe