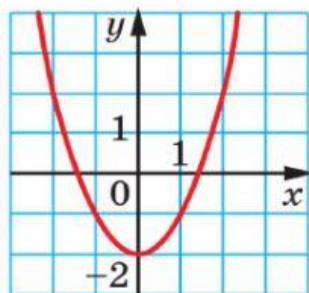
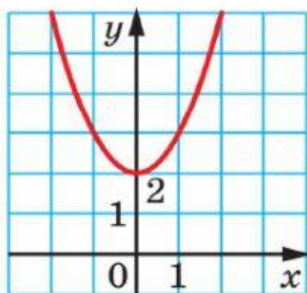


Функція. Квадратична функція

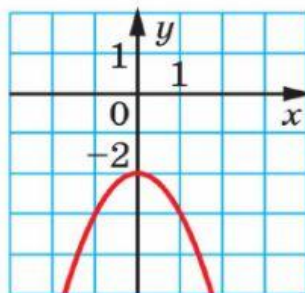
- Чому дорівнює значення функції $f(x) = 2x^2 - 1$ у точці $x_0 = -3$?
 А) -19 ; В) 11 ;
 Б) -13 ; Г) 17 .
- Серед наведених функцій укажіть квадратичну.
 А) $y = 2x - 5$; В) $y = 2x^2 - 5$;
 Б) $y = 2\sqrt{x} - 5$; Г) $y = \frac{2}{x^2} - 5$.
- Областю визначення якої з функцій є проміжок $(-\infty; 6)$?
 А) $y = \sqrt{6+x}$; В) $y = \frac{1}{\sqrt{6+x}}$;
 Б) $y = \frac{1}{\sqrt{6-x}}$; Г) $y = \sqrt{6-x}$.
- Як потрібно паралельно перенести графік функції $y = \frac{7}{x}$, щоб отримати графік функції $y = \frac{7}{x-5}$?
 А) На 5 одиниць угору вздовж осі ординат;
 Б) на 5 одиниць уліво вздовж осі абсцис;
 В) на 5 одиниць управо вздовж осі абсцис;
 Г) на 5 одиниць униз уздовж осі ординат.
- Графік функції $y = \sqrt{x}$ паралельно перенесли на 2 одиниці вліво та на 7 одиниць униз. Графік якої функції було отримано?
 А) $y = \sqrt{x+2} - 7$; В) $y = \sqrt{x-2} + 7$;
 Б) $y = \sqrt{x-2} - 7$; Г) $y = \sqrt{x+2} + 7$.
- На якому з рисунків зображено графік функції $y = -x^2 + 2$?



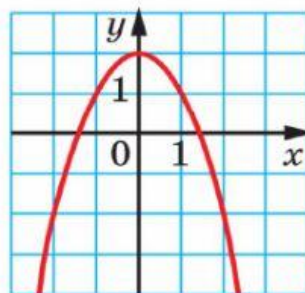
А)



Б)



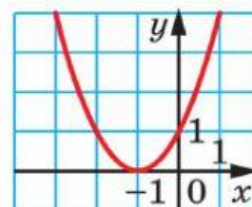
В)



Г)

7. Графік якої функції зображено на рисунку?

- А) $y = x^2 - 1$;
- Б) $y = x^2 + 1$;
- В) $y = (x - 1)^2$;
- Г) $y = (x + 1)^2$.

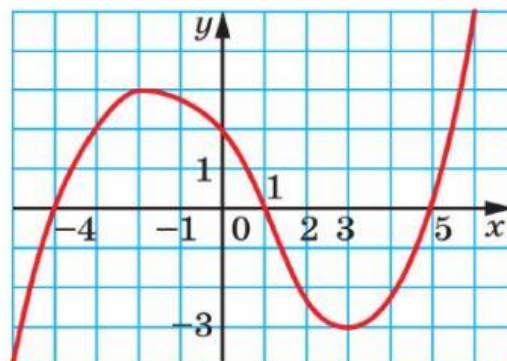


8. Укажіть координати вершини параболи $y = 3(x - 4)^2 - 5$.

- А) (4; 5); В) (4; -5);
- Б) (-4; 5); Г) (-4; -5).

9. На рисунку зображено графік функції $y = f(x)$, визначеної на множині дійсних чисел. Користуючись рисунком, укажіть проміжок спадання функції.

- А) $[-4; 1]$; В) $[-2; 3]$;
- Б) $[-3; 3]$; Г) $[-3; 1]$.



10. Знайдіть абсцису вершини параболи $y = 2x^2 - 12x + 3$.

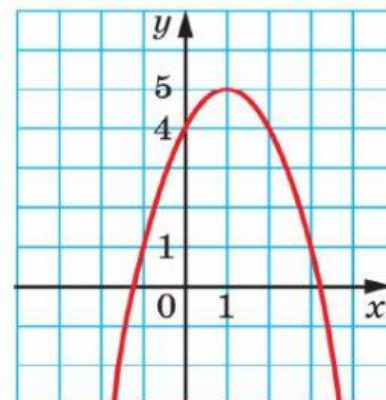
- А) 6; В) 3;
- Б) -6; Г) -3.

11. Вершина якої з парабол належить осі абсцис?

- А) $y = x^2 - 6$; В) $y = (x - 6)^2$;
- Б) $y = x^2 - 6x$; Г) $y = (x - 6)^2 + 2$.

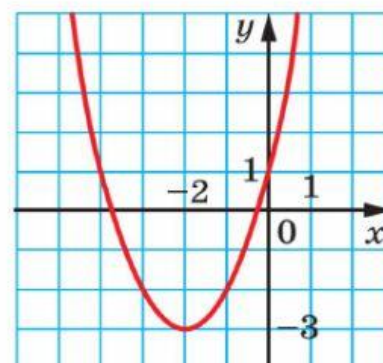
12. На рисунку зображено графік функції $y = -x^2 + 2x + 4$. Користуючись рисунком, знайдіть область значень функції.

- А) $(-\infty; +\infty)$;
- Б) $(-\infty; 1]$;
- В) $[1; +\infty)$;
- Г) $(-\infty; 5]$.



13. На рисунку зображено графік функції $y = x^2 + 4x + 1$. Користуючись рисунком, укажіть проміжок зростання функції.

- А) $(-\infty; -2]$;
- Б) $[-2; +\infty)$;
- В) $[-3; +\infty)$;
- Г) визначити неможливо.



14. Знайдіть нулі функції $y = 2x^2 + x - 6$.

- А) -1,5; -2; В) -1,5; 2;
- Б) 1,5; 2; Г) 1,5; -2.

15. При яких значеннях b і c вершина параболи $y = x^2 + bx + c$ знаходиться в точці $M (3; 8)$?

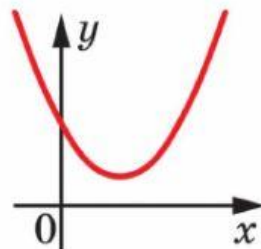
А) $b = 6, c = -19$;

Б) $b = -6, c = 17$;

В) $b = -3, c = 8$;

Г) визначити неможливо.

16. На рисунку зображено графік квадратичної функції $y = ax^2 + bx + c$. Укажіть правильне твердження, якщо D — дискримінант квадратного тричлена $ax^2 + bx + c$.



А) $b > 0, D > 0$;

Б) $b < 0, D < 0$;

В) $b > 0, D < 0$;

Г) $b > 0, D = 0$.

17. При якому значенні a найменше значення функції $y = 3x^2 - 6x + a$ дорівнює 4?

А) -5 ;

Б) 4 ;

В) 7 ;

Г) 8 .

18. Відомо, що $m - n = 8$. Знайдіть множину значень виразу mn .

А) $[-16; +\infty)$;

Б) $[8; +\infty)$;

В) $(-\infty; +\infty)$;

Г) визначити неможливо.