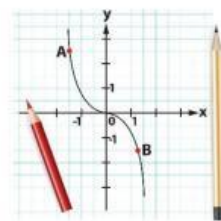


Самостійна робота «Функція. Графік функції»



1. Укажіть формулу, що задає функцію.

A. $x^2 + y^2 = xy$ Б. $y = \frac{4}{x-3}$ В. $x^2 + x + y = zy$ Г. $y = \frac{x-1}{y+2}$

2. Яка з функцій є лінійною?

A. $y = x - 2$ Б. $y = \frac{1}{x-2}$ В. $y = x^2 - 2$ Г. $y = x^3 - 2$

3. Укажіть функцію, що задає пряму пропорційність.

A. $y = x - 3$ Б. $y = \frac{2}{x}$ В. $y = 2x$ Г. $y = 2 + x$



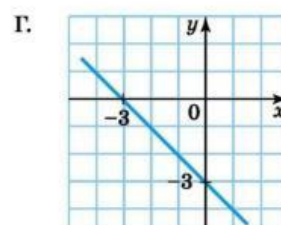
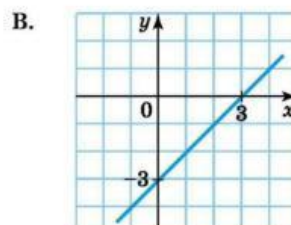
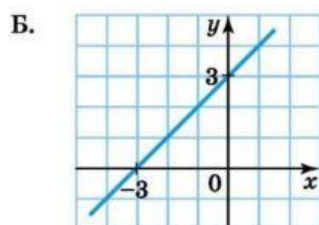
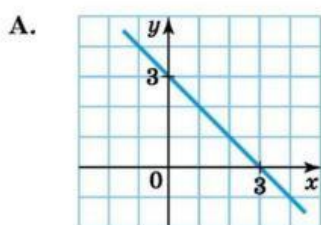
4. Обчисліть значення функції $y = -\frac{20}{x}$, для значення x аргументу, що дорівнює -4 .

A. 4 Б. -4 В. -5 Г. 5

5. Не виконуючи побудови, знайдіть нуль функції $y = \frac{1}{3}x - 2$.

A. 2 Б. 4 В. 6 Г. -6

6. На якому з малюнків зображено графік функції $y = 3 - x$?



7. Знайдіть область визначення функції $y = \frac{3}{x^2 + x}$.

A. Усі числа В. Усі числа, крім 0 і 1
Б. Усі числа, крім 0 Г. Усі числа, крім 0 і -1

8. Укажіть точку, що належить графіку функції $y = x^2 - 2x$.

A. (0; -2) Б. (1; -1) В. (-2; 0) Г. (-1; -1)

9. Укажіть точку перетину графіка функції $y = 0,1x + 15$ з віссю абсцис.

A. (0; 15) Б. (150; 0) В. (-150; 0) Г. Такої точки не існує

10. Знайдіть для $x = 2$ значення функції

$$y = \begin{cases} 7, & \text{якщо } x < 0, \\ x^2, & \text{якщо } 0 \leq x \leq 3, \\ 5x, & \text{якщо } x \geq 3. \end{cases}$$

А. 4 Б. 7 В. 10 Г. Неможливо знайти



11. Графік прямої пропорційності проходить через точку $P(2; -4)$. Укажіть точку, через яку також проходить цей графік.

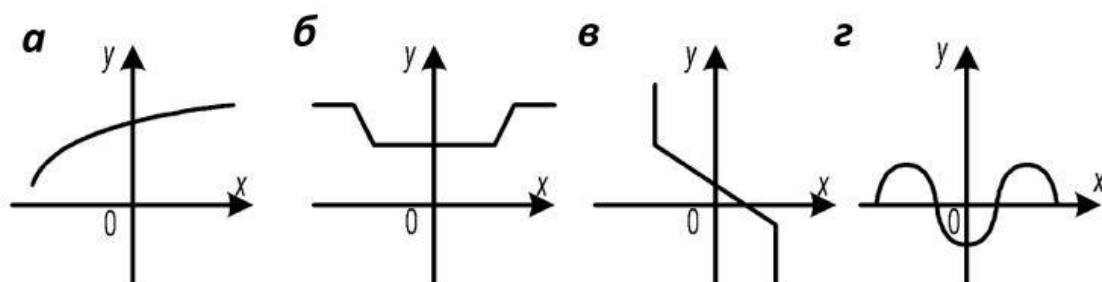
А. $(0; -2)$ Б. $(3; 6)$ В. $(-3; -6)$ Г. $(3; -6)$

12. Не будуючи графіка функції $y = 3x - 8$, знайдіть таку його точку, абсциса й ордината якої є протилежними числами.

А. $(-2; 2)$ Б. $(2; -2)$ В. $(4; -4)$ Г. $(-4; 4)$

13. Укажіть усі рисунки, де зображено фігури, які можуть бути графіками функцій.

А) $a, б$ Б) $a, б, в$ В) $a, б, г$ Г) $a, б, в, г$



14. Яка з даних точок не належить графіку функції $y = x^2 - 8$?

А) $A(5; 17)$ Б) $B(-3; 1)$ В) $C(0; 8)$ Г) $D(3; 1)$

15. На рисунку зображено графік функції $y = f(x)$. Користуючись графіком, знайдіть:

1) значення y , якщо $x = 4$; $y = \underline{\hspace{2cm}}$

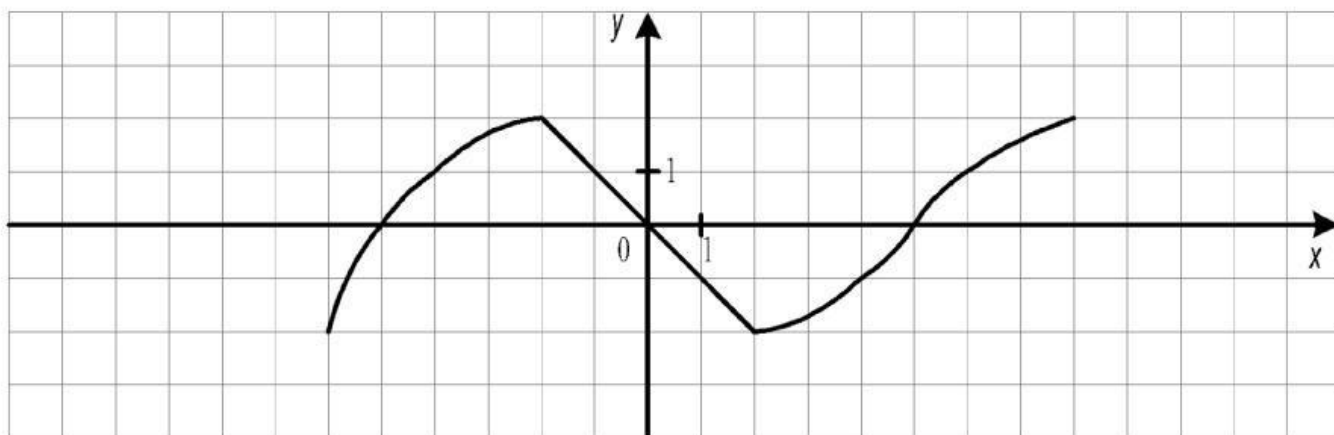
2) значення x , при яких $f(x) = 1$; $x = \underline{\hspace{2cm}}$; $x = \underline{\hspace{2cm}}$; $x = \underline{\hspace{2cm}}$

3) область визначення функції; $D(f)$: $\underline{\hspace{2cm}} \leq x \leq \underline{\hspace{2cm}}$

4) область значень функції; $E(f)$: $\underline{\hspace{2cm}} \leq y \leq \underline{\hspace{2cm}}$

5) значення аргументу, при яких значення функції є додатними.

$y > 0$: $___ < x < ___;$ $___ < x \leq ___$



16. Не виконуючи побудови, знайдіть координати точок перетину з осями координат графіка функції $y = 3|x| - 6$.

OX: $y = ___$

$(___; ___) \text{ і } (___; ___)$

OY: $x = ___$

$(___; ___)$

