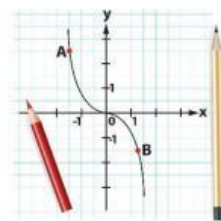


## Самостійна робота «Функція. Графік функції»



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.  $y = 2 + x$



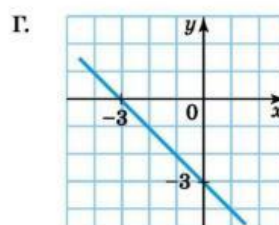
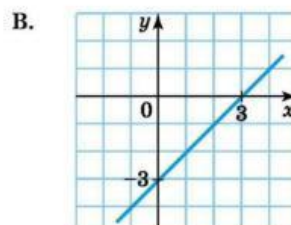
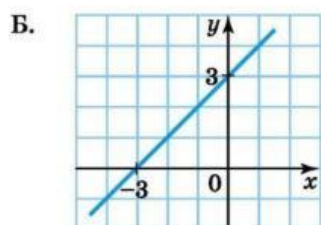
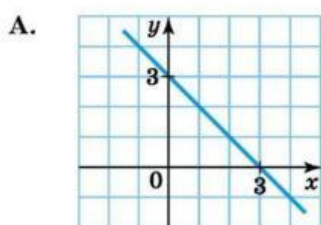
4. Обчисліть значення функції  $y = -\frac{20}{x}$ , для значення  $x$  аргументу, що дорівнює -4.

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.

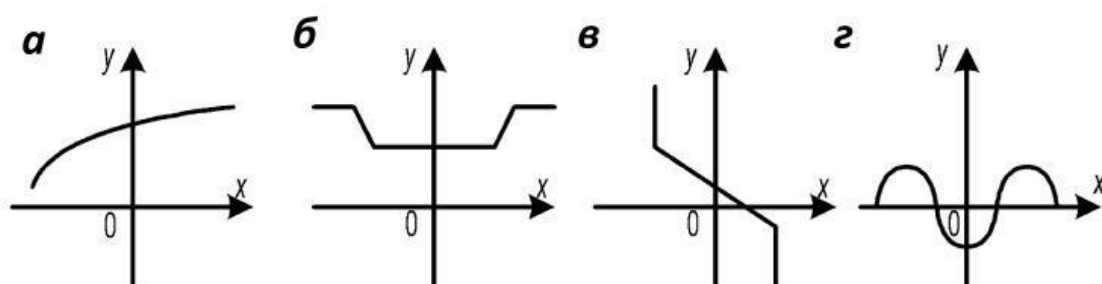
А.  $(0; -2)$     Б.  $(3; 6)$     В.  $(-3; -6)$     Г.  $(3; -6)$

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  $x = 4$ ;  $y = \underline{\hspace{2cm}}$

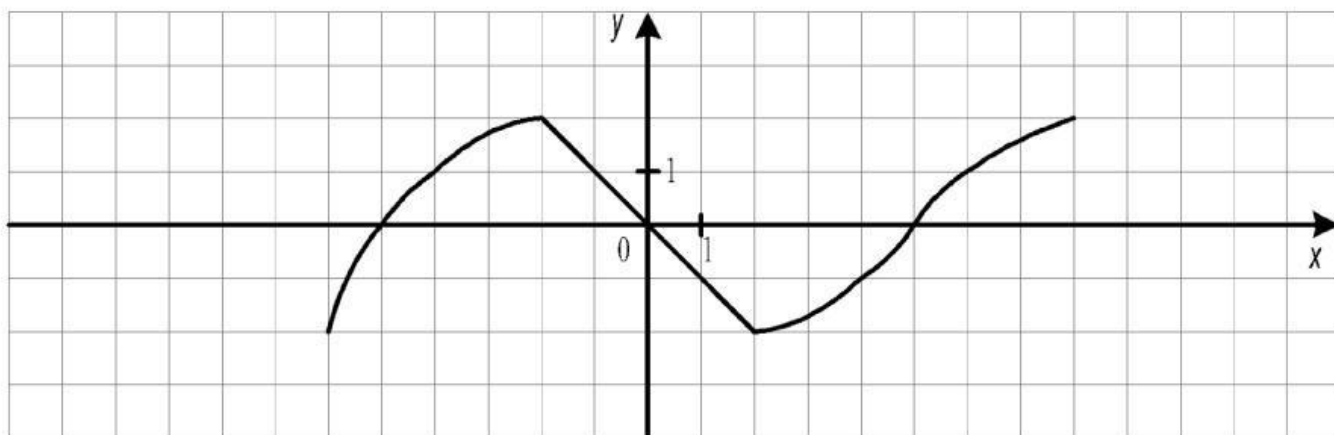
2) значення  $x$ , при яких  $f(x) = 1$ ;  $x = \underline{\hspace{2cm}}$ ;  $x = \underline{\hspace{2cm}}$ ;  $x = \underline{\hspace{2cm}}$

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:**  $x = \_\_\_$

$(\_\_\_; \_\_\_)$

