

12. Знайдіть область визначення функцій (*Find domain of the functions*):

1) $y = \frac{1}{|x| - 12};$

3) $y = \sqrt{x+5} - \frac{1}{\sqrt{4-x}};$

Знайдіть область значень функцій (*Find codomain of the functions*):

1) $y = 20 - 6x;$ 2) $y = \frac{18}{x^2 + 9};$ 3) $y = 3x^2 - 3;$ 4) $y = -|x+6| + 2,5.$

Знайдіть координати точок перетину з осями координат графіка функції:

1) $y = -x + 3,2$; 2) $y = \frac{1}{3}x - 4,5$; 3) $y = 0,5 - 2x^2$; 4) $y = 4\sqrt{x} - \frac{1}{4}$.

18. Відомо, що функція $y = g(x)$ є монотонно зростаючою. Порівняйте:

1) $g(0,01)$ і $g(0,1)$; 2) $g\left(-\frac{2}{7}\right)$ і $g\left(-\frac{2}{5}\right)$; 3) $g\left(\frac{6}{15}\right)$ і $g\left(\frac{5}{12}\right)$.

23. Зростаючою чи спадною є монотонна функції (*Increasing or decreasing is the monotone function*):

1) $y = -x + 25$;

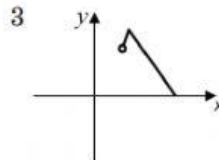
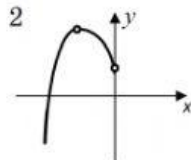
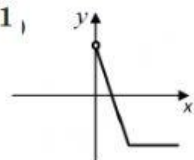
3) $y = 1,7 + x$;

2) $y = -\sqrt{x}$;

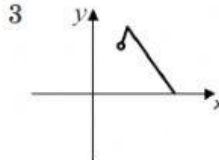
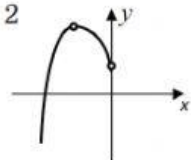
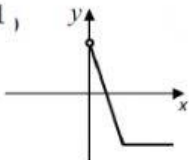
4) $y = \frac{1}{x-2}$, якщо $x > 2$?

27. Відомо, що функція $y = f(x)$: а) парна; б) непарна. Побудуйте графік функції $y = f(x)$, частина якого зображена на малюнку:

а)



б)



29. Дослідіть функцію на парність:

1) $f(x) = \frac{x}{(x-2)(x+2)}$;

3) $y = 2\sqrt{5-x^2} + 1$;

2) $f(x) = (x+1)^0 \sqrt{9-x^2}$;

4) $s(x) = \sqrt{x^2(x-2)}$.

32. Знайдіть проміжки знакосталості функції (*Find the function's idle intervals*):

1) $y = \frac{2x^2 - 5x + 2}{x + 6}$; 2) $y = \frac{(x-1)^3(x+2)}{x^2 + 2x}$; 3) $g(x) = \frac{x^2(x^2 + 4x - 12)(2x-5)^3}{(x^2 - 2x)(4x+1)^5}$?