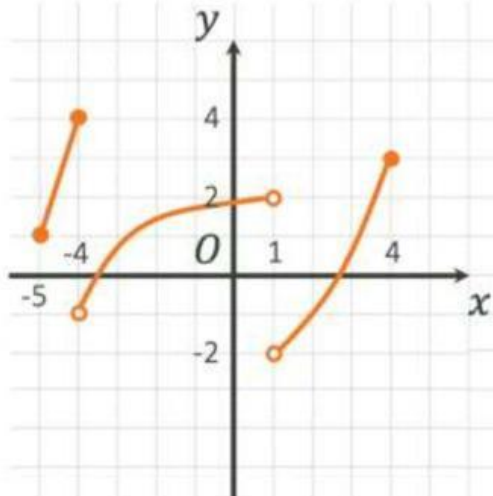


**Контрольна робота №1 «Функції. Корінь n-го степеня.
Степінь з раціональним показником»**

1.	Знайдіть: 1.1 (1 б) Область визначення 1.2 (1 б) Область значень 1.3 (1 б) Точки розриву даної функції	
	Розв'язання: 1.1 $D(f) = [_ ; _) \cup (_ ; _]$ 1.2 $E(f) = (_ ; _]$ 1.3 Точки розриву: $x = - _ , x = _$	
2.	Порівняйте числа $3^{\frac{7}{8}}$ і $\sqrt[9]{3^7}$ Розв'язання: $\sqrt[9]{3^7} = 3^{\frac{7}{9}}$ $3^{\frac{7}{8}} \text{ — } 3^{\frac{7}{9}}$ Відповідь: $3^{\frac{7}{8}} \text{ — } \sqrt[9]{3^7}$	
3.	Обчисліть значення виразу $\sqrt{49} \cdot 64^{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt[4]{\frac{1}{16}}$ Розв'язання: $\sqrt{49} \cdot 64^{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt[4]{\frac{1}{16}} = \text{ — }$	



Дослідіть функцію $y = \frac{5}{x^{12}} + 3|x^5| + x^4$ на парність

Розв'язання:

$$D(f): x \in (-\infty; _) \cup (_; +\infty) // \text{Область визначення}$$

$$f(-x) \underline{\hspace{2cm}}$$

Отже дана функція _____.

Розв'яжіть рівняння $\sqrt{x+3} = x+1$

Розв'язання:

$$\sqrt{x+3} = x+1$$

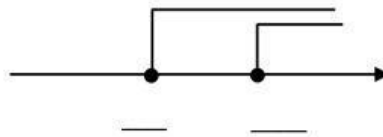
ОДЗ:

$x + 3 \geq \underline{\hspace{1cm}}$

$$x \geq \underline{\hspace{2cm}}$$

$$x + 1 \geq \underline{\hspace{2cm}}$$

$$x \geq \underline{\hspace{1cm}}$$



$x \in [_ ; +\infty)$

$$x + 3 = x^2 + 2x + 1$$

$$x_1 = \underline{\hspace{1cm}} \underline{\hspace{1cm}}$$

$$x_2 = \underline{\hspace{1cm}} \quad \underline{\hspace{1cm}}$$

Відповідь: $x = \underline{\hspace{1cm}}$.



Спростіть вираз

$$\left(\frac{a^2 - b^2}{a^{\frac{3}{2}} + ab^{\frac{1}{2}}} - \frac{a - b}{a^{\frac{1}{2}} + b^{\frac{1}{2}}} \right) : \left(\frac{a}{b} \right)^{-1}$$

Відповідь:

$$a^- - b^-$$