

نام و نام خانوادگی آیه ریاضی پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره کلاس ازده سپهر B

$$y = 2^3 - 3 \cdot 2^2 + 3 \cdot 2 + 1 - 1 = (2-1)^3 + 1 \Rightarrow R = \mathbb{R} \quad \checkmark \quad (1)$$

$$y = \frac{1}{2^2 - 2 \cdot 2} = 2y = \frac{1}{2^2 - 2} \quad 2 = \frac{1}{y(2^2)} \quad \Rightarrow y = \mathbb{R} - \{0\} \Rightarrow R = \mathbb{R} - \{0\} \quad \times$$

$$1) \frac{-\Delta}{4a} = -\frac{2^2}{4} = -1 \quad a=1 \Rightarrow a > 0 \Rightarrow \min \Rightarrow R = [2; +\infty) \quad \checkmark \quad (2)$$

$$2) \frac{-\Delta}{4a} = -\frac{4^2}{-4} = 4 \quad a=-1 \Rightarrow a < 0 \Rightarrow \max \Rightarrow R = (-\infty; 4] \quad \checkmark$$

$$3) \frac{-\Delta}{4a} = -\frac{2^2}{4} = -1 \quad a=1 \Rightarrow a > 0 \Rightarrow \min \Rightarrow R = [0; +\infty) \quad \checkmark$$

$$4) \frac{-\Delta}{4a} = -\frac{3^2}{-4} = \frac{9}{4} \quad a=-1 \Rightarrow a < 0 \Rightarrow \max \Rightarrow R = (-\infty; \frac{9}{4}] \quad \checkmark$$

$$1) \rightarrow \text{بزرگترین} \Rightarrow \mathbb{R} \quad R = \mathbb{R} \quad \checkmark$$

$$2) \rightarrow \text{بزرگترین} \Rightarrow \mathbb{R} \quad R = \mathbb{R} \quad \checkmark$$

$$3) \rightarrow \text{بزرگترین} \Rightarrow \sqrt{\mathbb{R}} \Rightarrow R = [0; +\infty) \quad \checkmark$$

$$4) \rightarrow \text{بزرگترین} \Rightarrow (\mathbb{R})^2 \Rightarrow R = [0; +\infty) \quad \checkmark$$

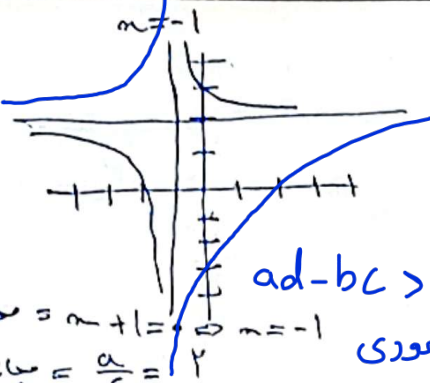
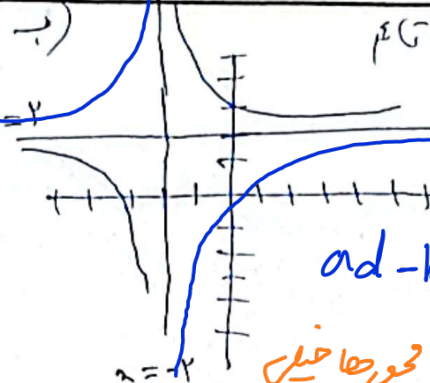
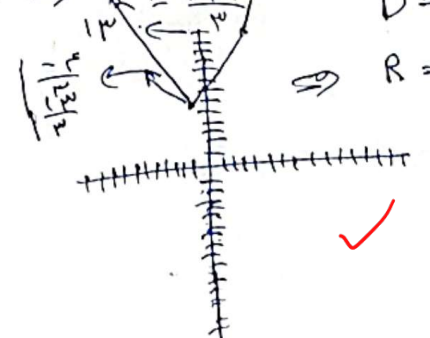
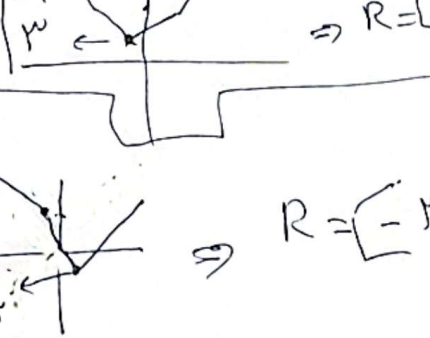
$$1) R = \mathbb{R} - \{\frac{1}{2}\} \Rightarrow R = \mathbb{R} - \{2\} \quad \checkmark$$

$$2) R = \mathbb{R} - \{2\} \quad \checkmark$$

$$\sqrt{\mathbb{R} - \{2\}} \Rightarrow R = [0; +\infty) - \{\sqrt{2}\} \quad \checkmark$$

$$\sqrt{\mathbb{R} - \{-3\}} \Rightarrow R = [0; +\infty) \quad \checkmark$$

4) حتی به تابع محدود بدنه که محل برخورد ها روی بدنه اینجوری اصلا اشتباه غلطی کنی *

الف  $y=2$ $ad-bc > 0$ مجاوب نام $= x+1 = 0 \Rightarrow x = -1$ مجاوب افقی $= \frac{a}{c} = 2$ صعوبی	ب)  $y=2$ $ad-bc > 0$ صعوبی مجاوب نام $= x+2 = 0 \Rightarrow x = -2$ مجاوب افقی $= \frac{a}{c} = 2$ محل برخورد نمودار با محورهای مختصات نقطه تقاطع وانه $(2, 2)$
الف) $y = \sin x + \frac{1}{\sin x}$ ب) $\frac{x^2+1}{x^3} = x^3 + \frac{1}{x^3} \Rightarrow R = \mathbb{R} - (-\sqrt[3]{2}, \sqrt[3]{2})$ ج) $\sqrt[3]{x} + \frac{1}{\sqrt[3]{x}} \Rightarrow \sqrt[3]{x} + \frac{1}{\sqrt[3]{x}} \geq 2 \Rightarrow R = \mathbb{R} - (-\sqrt[3]{2}, \sqrt[3]{2})$ د) $\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} \geq \sqrt{x} \geq 0 \Rightarrow \frac{1}{\sqrt{x}} + \sqrt{x} \geq 2 \Rightarrow R = [\frac{4}{9}, +\infty)$	ب) $\sin x + \frac{1}{\sin x} \geq 2$ $\Rightarrow \mathbb{R} = \mathbb{R} - (-\sqrt[3]{2}, \sqrt[3]{2})$ ب) $\sin x + \frac{1}{\sin x} \leq -2$ $\Rightarrow \mathbb{R} = \mathbb{R} - (-\sqrt[3]{2}, \sqrt[3]{2})$ ب) $\sqrt[3]{x} + \frac{1}{\sqrt[3]{x}} \geq 2$ ب) $\sqrt[3]{x} + \frac{1}{\sqrt[3]{x}} \leq -2 \Rightarrow R = \mathbb{R} - (-\sqrt[3]{2}, \sqrt[3]{2})$
الف) $\frac{x^2+3}{x^2+3} + \frac{1}{x^2+3} - 3$ $\Rightarrow \frac{x^2+3}{x^2+3} + \frac{1}{x^2+3} - 3 \geq \frac{1}{3} \Rightarrow R = [\frac{1}{3}, +\infty)$ ب) $\frac{x^2+3+1}{\sqrt{x^2+3}} = \sqrt{x^2+3} + \frac{1}{\sqrt{x^2+3}}$ $\frac{1}{\sqrt{x^2+3}} + \sqrt{x^2+3} \geq 2 \Rightarrow R = [\frac{8}{9}, +\infty)$	الف) $\frac{x^2+3}{x^2+3} + \frac{1}{x^2+3} \geq 3 + \frac{1}{3}$ $\Rightarrow R = [\frac{1}{3}, +\infty)$ ب) $\frac{x^2+3+1}{\sqrt{x^2+3}} = \sqrt{x^2+3} + \frac{1}{\sqrt{x^2+3}}$ $\Rightarrow R = [\frac{8}{9}, +\infty)$
$x-3=0 \Rightarrow x=3, \quad x+3=0 \Rightarrow x=-3$ $y = \begin{cases} x-1 & : x \geq 3 \\ x-3 & : -3 \leq x < 3 \\ -x-1 & : x < -3 \end{cases}$	 $D = \mathbb{R}$ $\Rightarrow R = [\frac{19}{9}, +\infty)$
الف) $y = \begin{cases} x-3 & : x \geq 3 \\ x+3 & : -1 \leq x \leq 1 \\ -x-1 & : x \leq -1 \end{cases}$ ب) $y = \begin{cases} x-3 & : x \geq 1 \\ -x+1 & : -1 \leq x \leq 1 \\ x-1 & : x \leq -1 \end{cases}$	 $\Rightarrow R = [3, +\infty)$ ب) $\Rightarrow R = [-2, +\infty)$