

$$y = ax + b$$

$$\Rightarrow 2ax + a + b + ax + 2a + b = 3x + 3a + b \Rightarrow 3a(x) + 3a + 2b = 3x + 3a + b \Rightarrow a=1, b=0$$

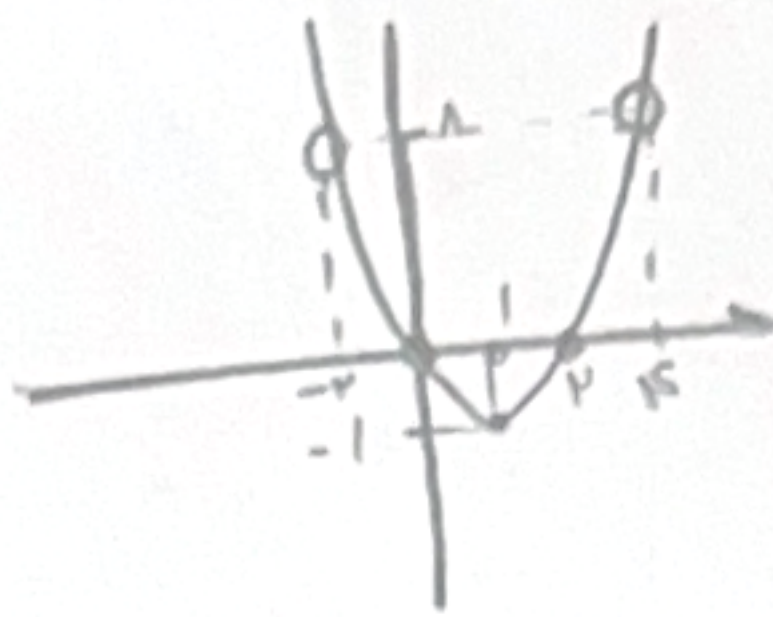
$$\Rightarrow y = x$$

$$\Rightarrow \sqrt{x-x^2} \Rightarrow x-x^2 \geq 0 \Rightarrow \frac{-1 \pm 1}{-2} \rightarrow [0, 1]$$



$$-\frac{b}{2a} = \frac{1}{2} \rightarrow f(\frac{1}{2}) = \frac{1}{2} \rightarrow R_y = [\frac{1}{2}, \frac{1}{2}]$$

$$\frac{x(x-2)(x+2)}{x+2} = x(x-2) \Rightarrow f(x) = x^2 - 2x$$



$$\Rightarrow R_{f_1} = [-1, 1] - \{1\}$$

$$\Rightarrow D_{f_2} = R - \{a, b\} \text{ چوں در } 1 \text{ و } 2 \text{ خارج} \Rightarrow \frac{x^3 - 4x}{x+2} = 1 \Rightarrow x = 1 \Rightarrow b = 1$$

$$\Rightarrow f(\frac{1-2}{-2}) = f(-1) = \frac{-1+1}{1} = 0$$

چون تابع خطی است باید فرجه سه و دو آنجا ساده شوند عبارت زیر را دیکال باید ملوک کامل باشد

$$\Rightarrow \sqrt[3]{(x-2)^3} = \sqrt{x^3 - 1 - 4x^2 + 12x} \Rightarrow a = -4, b = 12 \Rightarrow D_{f_3} = [-4, 12]$$

$$\Rightarrow f(x) = x-2 \Rightarrow R_{f_4} = \frac{-4-2}{12-2} = -1 \rightarrow [-1, 10]$$

$$\frac{x+1}{1-x} \geq 0 \Rightarrow \frac{-1}{-1+1} = 0 \Rightarrow D_{f_5} = [-1, 1]$$

$$\rightarrow \frac{ax^2-1}{x^2+b} \xrightarrow{\text{بردار}} \begin{cases} x^2=0 \rightarrow y=-1 \Rightarrow \frac{1}{b} = -1 \Rightarrow b=-1 \\ x^2=+\infty \rightarrow y=1 \Rightarrow \frac{a}{1} = 1 \Rightarrow a=1 \end{cases} \Rightarrow a+b=0$$

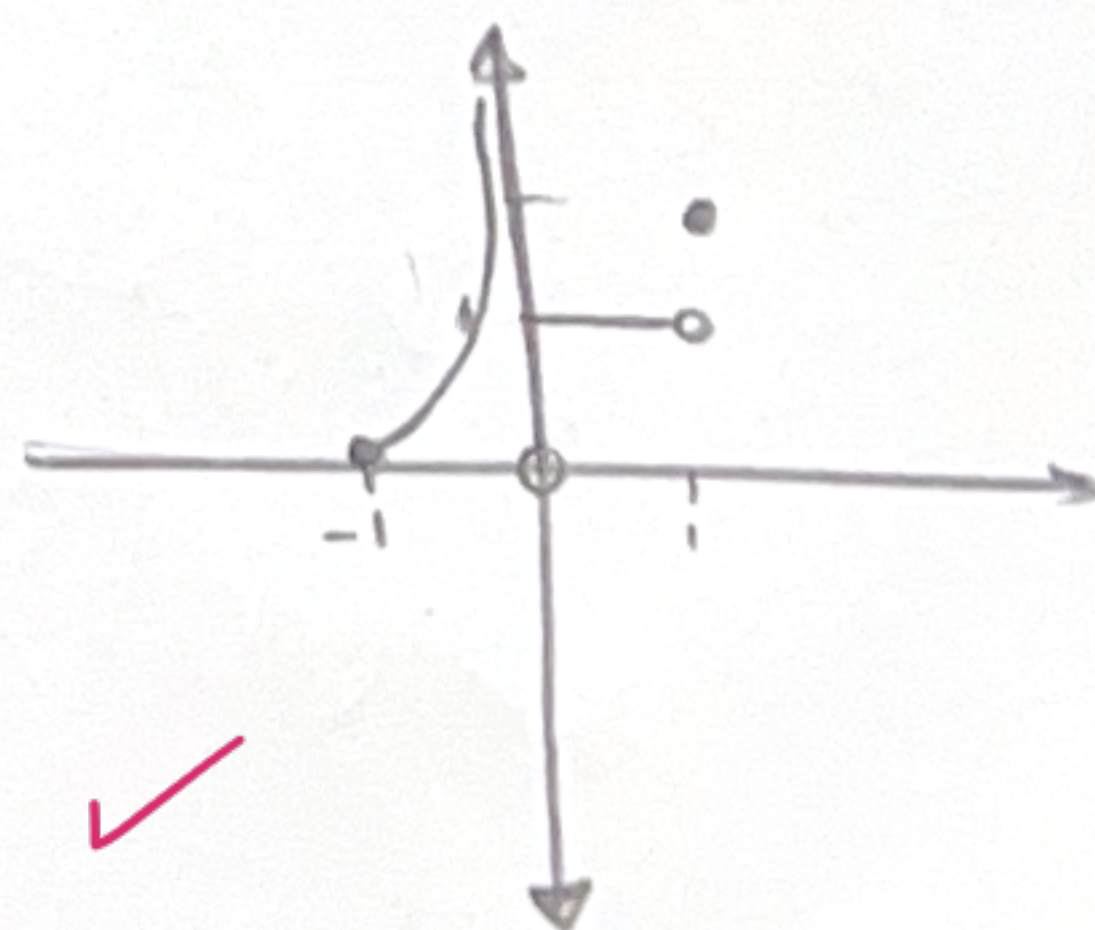
$$x=0 \rightarrow 0 \cdot 1 = 0$$

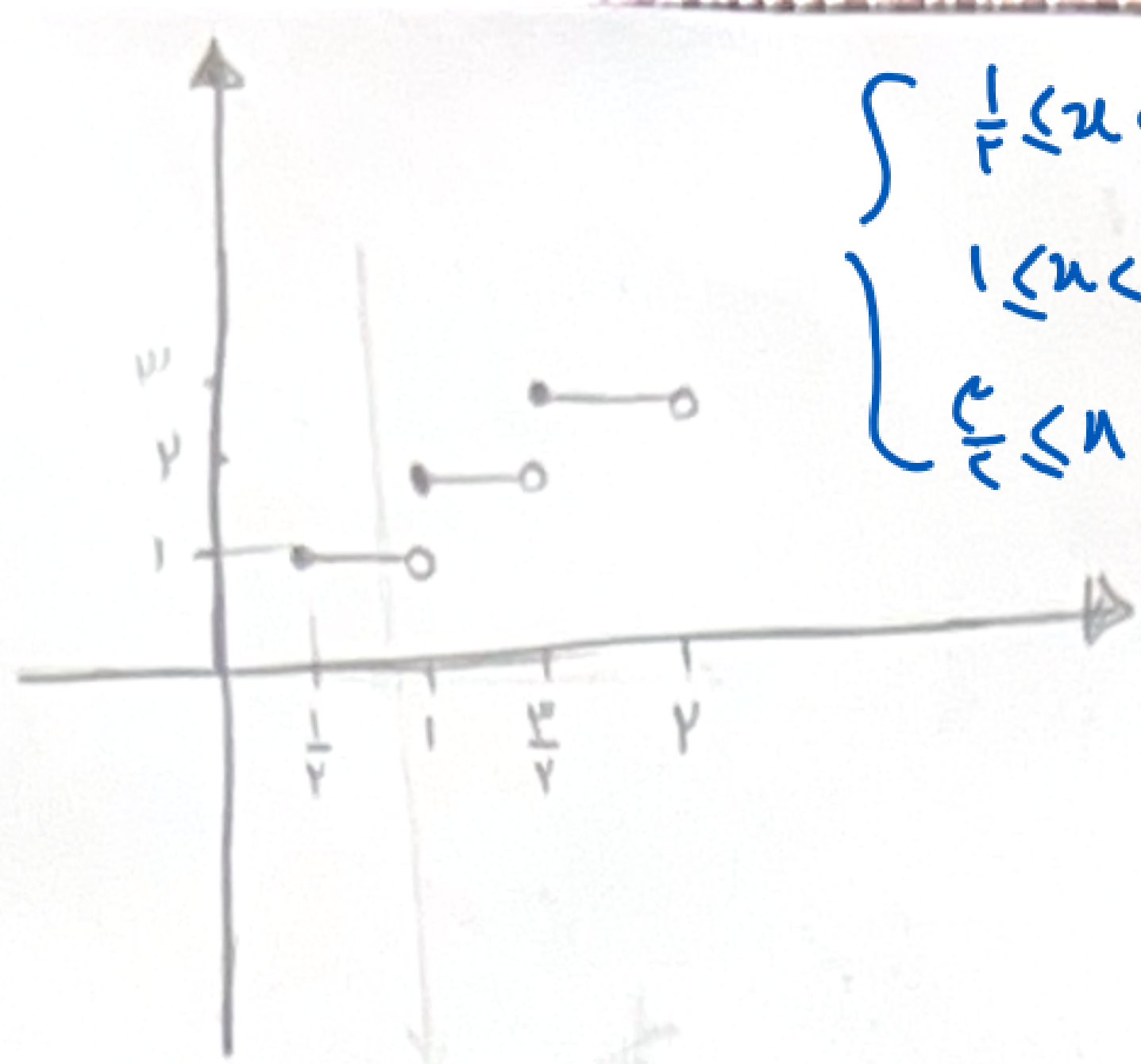
$$0 < x < 1 \rightarrow \frac{0}{x} + \frac{1}{x} = 1$$

$$x=1 \rightarrow 1+1=2$$

$$-1 < x < 0 \rightarrow \frac{-1}{x} + \frac{-x}{x} = \frac{-(1+x)}{x} = -1 - \frac{1}{x}$$

$$x=-1 \rightarrow 1+(-1)=0$$





$$\begin{cases} \frac{1}{4} \leq x < \frac{1}{2} & 1 \\ \frac{1}{2} \leq x < \frac{3}{4} & 2 \\ \frac{3}{4} \leq x < 1 & 3 \end{cases}$$

از این باره خط
تشکیل شده

بازه بندی را بنویس!

ارضه

۲

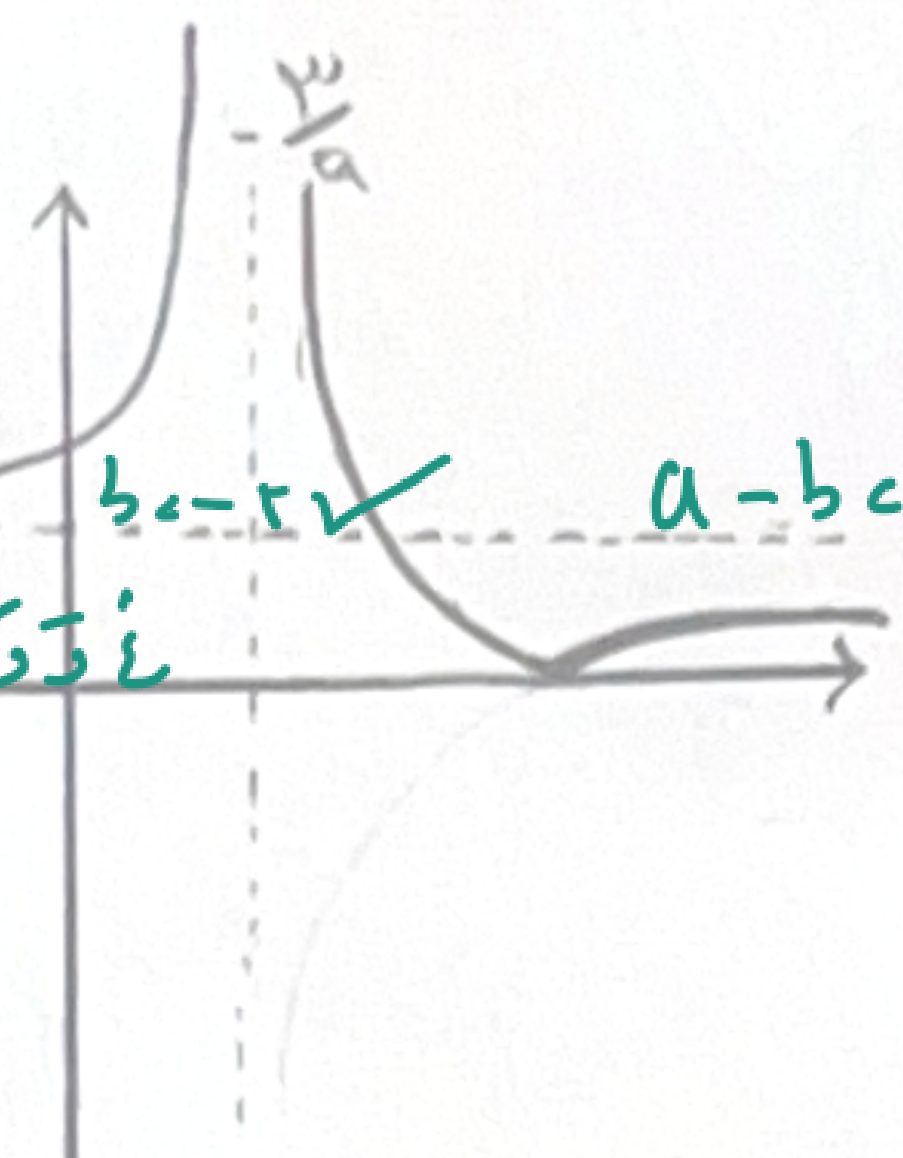
بعضی مسائل را بنویس!

$$|c| < |d| \quad (c-d)(c+d) < 0$$

$$(x+an+2)(x-an-2) < 0$$

$$a < 1 \quad (2n+2)(-2) < 0 \quad x > -2 \quad b = -2 \quad a-b < \frac{c}{a} = 1 \Rightarrow a > 1$$

$$a < -1 \quad 2(2n-2) < 0 \quad x < 2 \quad \text{نقطه}$$



$$-\frac{3}{a} = b \Rightarrow b = -3$$

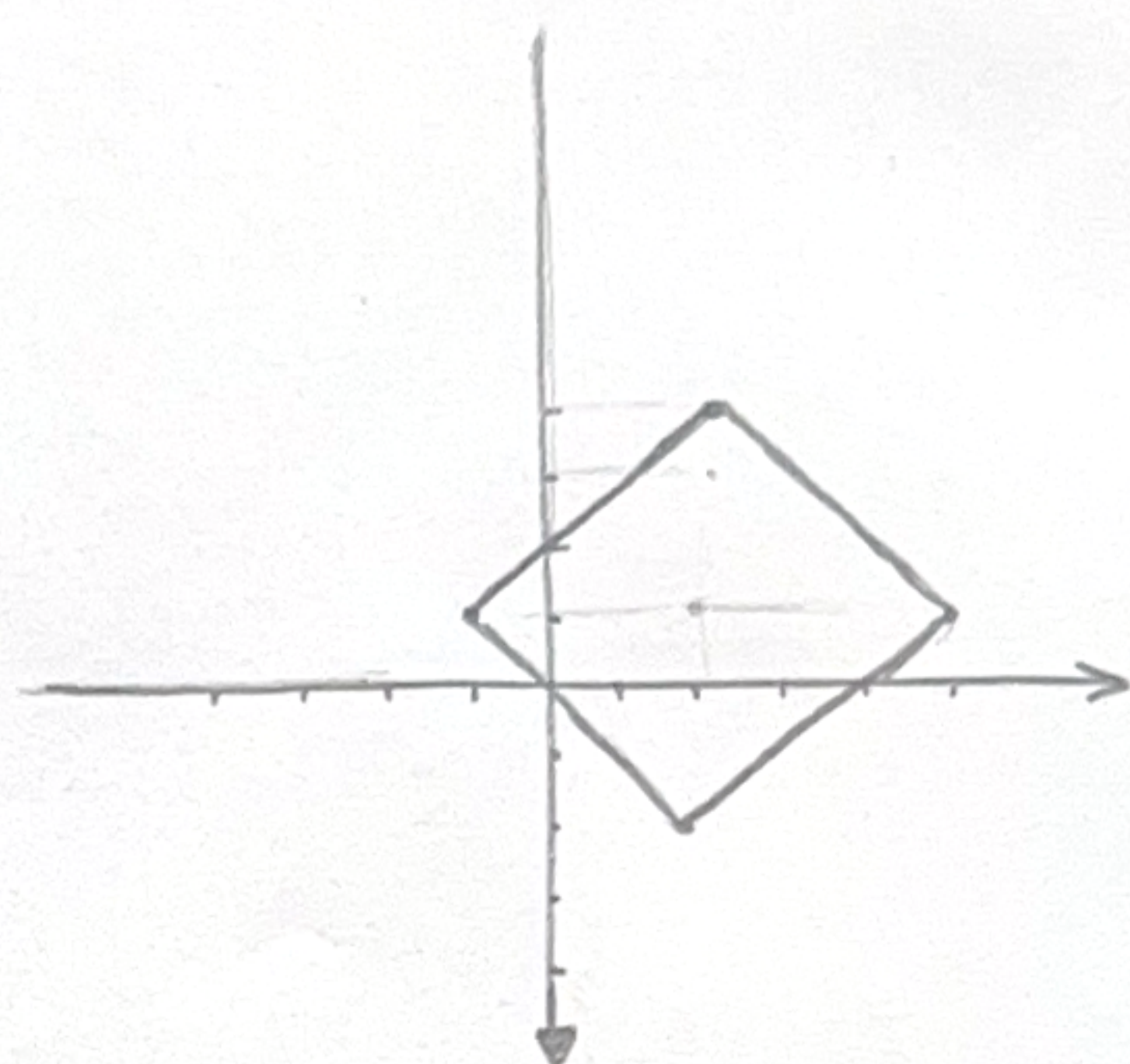
$$a-b = \sqrt{5}$$

۱۵

۷

$$x \geq 2 \quad |y-1| = \frac{-x+2+3}{-x+5} \quad \begin{cases} y \geq 1 & -x+4 \\ y < 1 & x+5 \end{cases}$$

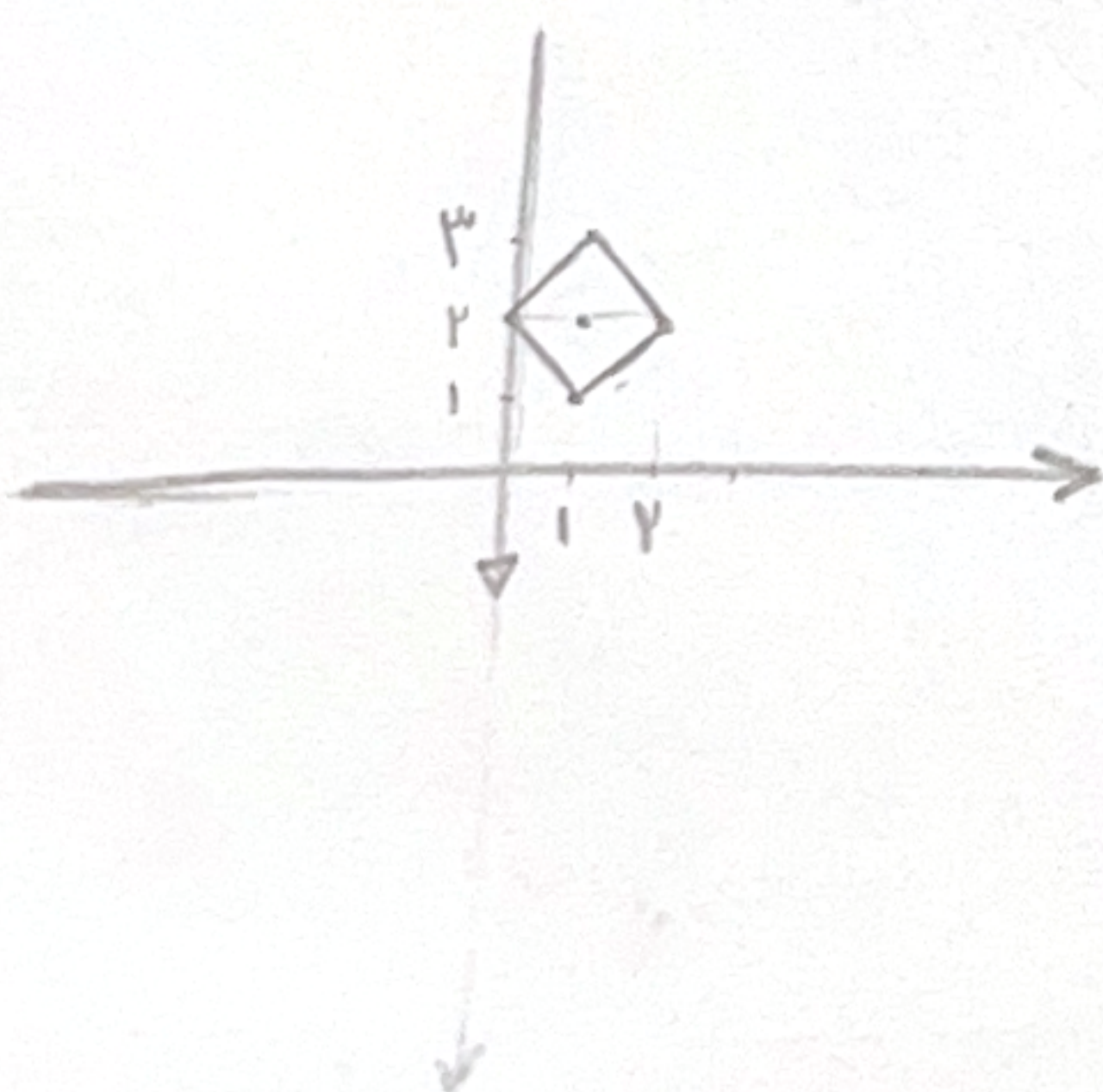
$$x < 2 \quad |y-1| = \frac{x-2+3}{x+1} \quad \begin{cases} y \geq 1 & x+2 \\ y < 1 & -x \end{cases}$$



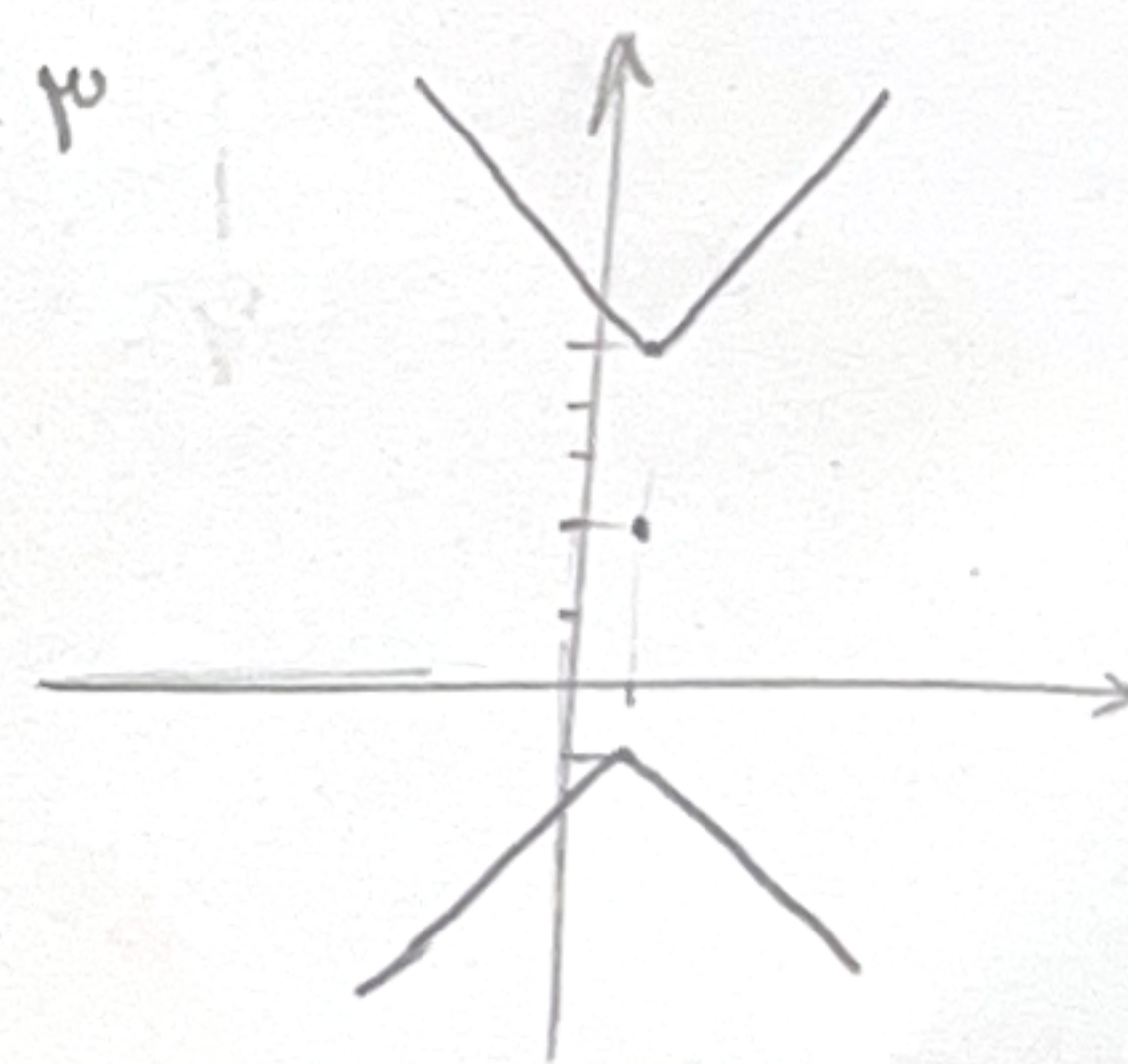
۲

۸

الف



$$|y-2| - |x-1| = 3 \quad \text{ب}$$



۲

۹

۱۵) جواب از بد R است زیرا هیچگاه نباید تغییر علامت دهد یا منفی شود.

۲

$$\Rightarrow a < 3 \Rightarrow a = (-3, 3)$$