

11

کتاب

سازینا ستاد

$$1ax + a + b + ax + 1a + b = 1x + 1a + b$$

①

✓

~~11x + 1b + 1a = 1x + 1a + b~~

$$1ax + 1b + 1a = 1x + 1a + b \Rightarrow \begin{matrix} a=1 \\ b=0 \end{matrix}$$

$$y = \sqrt{ax - x^2} \xrightarrow{\text{محدود کردن}} R = [0, \frac{1}{2}]$$

$$-x^2 + x \Rightarrow \left[-\infty, \frac{1}{4} \right]$$

②

$$f(x) = \frac{x(x-1)(x+1)}{x+1} = x^2 - 1x \Rightarrow R = \left[\frac{-1}{1a}, +\infty \right) - \{1\} = [-1, +\infty) - \{1\}$$

✓

$$D = R - \{a, b\} \left\{ \begin{matrix} \underline{\underline{a=-1}} \\ \underline{\underline{b=1}} \end{matrix} \right.$$

$$R = [c, +\infty) - \{1\} \quad b^2 - 1b = 1 \Rightarrow (b-1)(b+1) = 0 \rightarrow \begin{matrix} b=-1 \\ b=1 \end{matrix}$$

$$f\left(\frac{-1+1}{-1}\right) = f(-1) = 1$$

$$y_r = \frac{ax^r - 1}{x^r + b} \xrightarrow{x^r \rightarrow \infty} y = a$$

$$\xrightarrow{x^r \rightarrow 0} y = -\frac{1}{b}$$

$$Dy_1 = \frac{-1}{-1+1} \quad (1) \text{ دا-}$$

$$Dy_1 = \mathbb{R} - \{1\}$$

عبارتی که بتوان می رسد باید نامتنی باشد

$$x^r \rightarrow \infty \rightarrow a < 1 \quad \boxed{a+b < 2}$$

$$x^r \rightarrow 0 \rightarrow -\frac{1}{b} < -1 \rightarrow b < 1$$

احتمال منتهی رسیدن داشته و بازه در درجه دوم

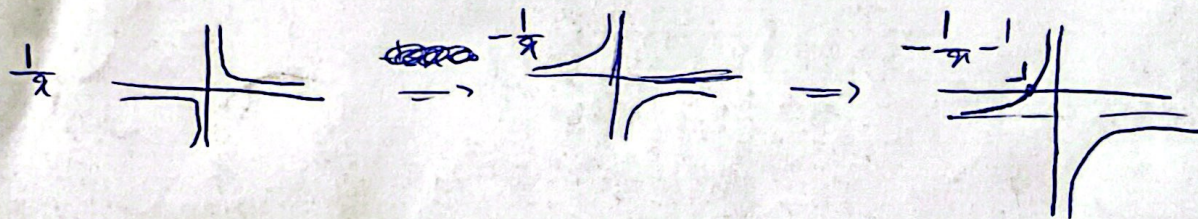
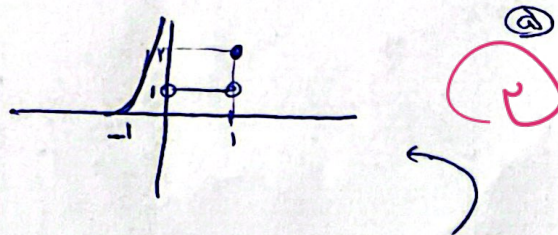
$$(-\infty, a) \cup (-\frac{1}{b}, +\infty)$$

$$-\frac{1}{b} = a = 1 \Rightarrow a = 1, b = -1 \quad \boxed{a+b=0}$$

$$x=1 \Rightarrow y=2 \quad -1 \leq x < 0 \quad -\frac{1}{x} < -1$$

$$0 \leq x < 1 \Rightarrow y=1$$

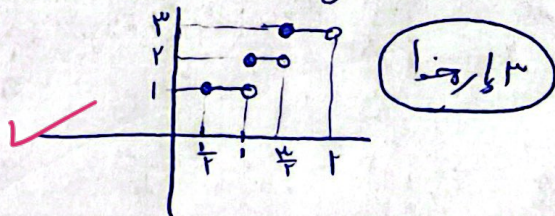
$$x=0 \Rightarrow \infty$$



$$x \in [\frac{1}{4}, 1) \Rightarrow y = 0 + 1 = 1$$

$$x \in [1, \frac{5}{4}) \Rightarrow y = 1 + 1 = 2$$

$$x \in [\frac{3}{4}, 1) \Rightarrow y = 1 + 1 = 2$$



$$x \in (b, +\infty) \Rightarrow \frac{x+1}{ax+3} \begin{matrix} \xrightarrow{x=b} \frac{b+1}{ab+3} \\ \xrightarrow{x=+\infty} \frac{1}{a} \end{matrix}$$

برای تابع $\frac{x+1}{ax+3}$ رابطة $x=b$ را در نظر بگیریم

برای آنکه بر دین ادا باشد باید حتماً رابطة $x=b$ را در نظر بگیریم

$$\left(\frac{b+1}{ab+3}, \frac{1}{a} \right) = (-1, 1) \Rightarrow \frac{1}{a} = 1 \Rightarrow a = 1$$

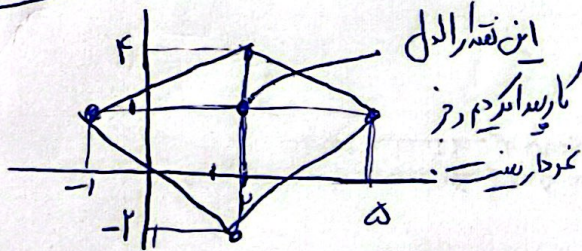
$$\frac{b+1}{ab+3} = -1 \Rightarrow \frac{b+1}{b+3} = -1$$

$$\Rightarrow \frac{b+1}{b+3} = -1 \Rightarrow b+1 = -b-3 \Rightarrow b = -2$$

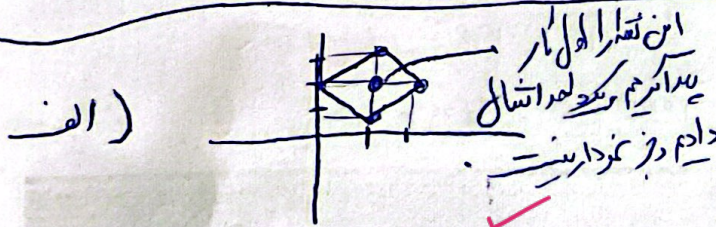
$$a-b = 1 - (-2) = 3$$

این عدد در سطر 1 صدق می کند پس نیازی به بررسی دیگر حالت ها نیست

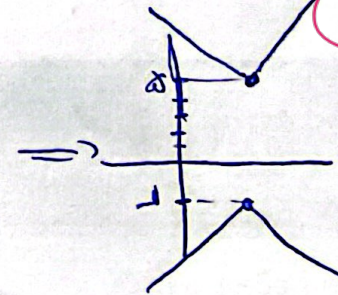
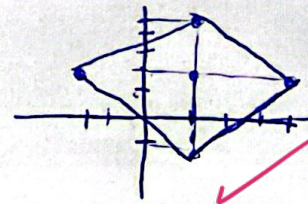
بازه بندی



$$\begin{cases} x \geq -1 & y \leq 1 & x-2 \\ x \geq -1 & y \geq -1 & -x+1 \\ x \leq 1 & y \geq -1 & x+2 \\ x \leq 1 & y \leq 1 & -x \end{cases}$$



$$\Rightarrow |y-2| - |x-1| = 3$$



$$3x + ax + b = (3+a)x + b$$

$$3x - ax - b = (3-a)x - b$$

سبب خواص باید هم علامت باشد

$$(a+3)(3-a) > 0 \quad 9 - a^2 > 0$$

$$-3 < a < 3$$

~~حل~~

①۰ بد از این + - بد است قدر مطلق شبیه را بر خولیم
~~حل~~

$$\left. \begin{array}{l} 3+a > 0 \Rightarrow a > -3 \\ 3-a > 0 \Rightarrow a < 3 \end{array} \right\} \Rightarrow -3 < a < 3$$

۱

$$\left. \begin{array}{l} 3+a < 0 \Rightarrow a < -3 \\ 3-a < 0 \Rightarrow a > 3 \end{array} \right\} \Rightarrow \begin{array}{c} a < -3 \\ \vee \\ a > 3 \end{array}$$

$$a \in \mathbb{R} - \{-3, 3\}$$