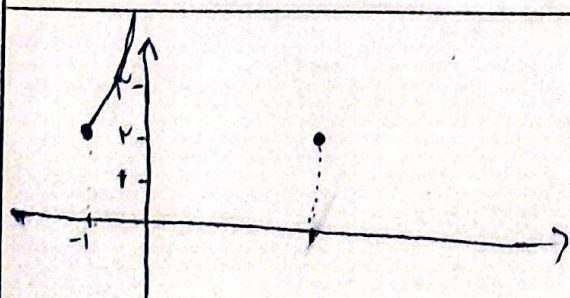


$$\begin{aligned} 0 & \Rightarrow 1 \Rightarrow y(f(x)) = x + f(x) \Rightarrow f(x) = x / x \Rightarrow f(-1) + f(1) = \\ & -x + x = 0 \Rightarrow -a + b + a + b = 0 \Rightarrow 2b = 0 \Rightarrow b = 0 \Rightarrow f(x) = ax \Rightarrow \\ & f(x) = x \Rightarrow a = 1 \Rightarrow f(x) = x \Rightarrow y = \sqrt{f(x) - x^2} \Rightarrow y = \sqrt{x - x^2} \Rightarrow \\ & \max x = \frac{1}{2} \Rightarrow [0, \frac{1}{2}] = R_f \end{aligned}$$

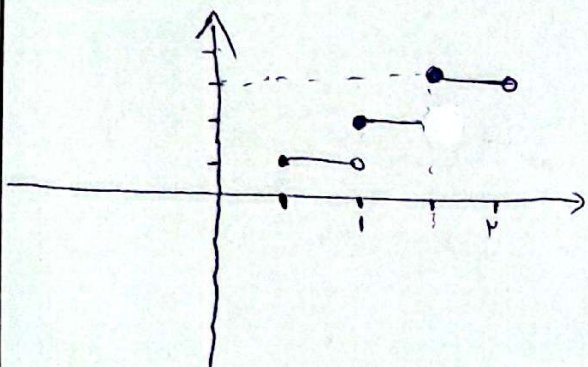
$$\begin{aligned} \frac{x^3 - f_2}{x+2} & \Rightarrow \frac{(x-2)(x+2)(x)}{x+2} \Rightarrow (x-2)(x) \Rightarrow x^2 - 2x = 1 \Rightarrow x^2 - 2x - 1 = 0 \Rightarrow \\ x = -2, 4 & \Rightarrow D_f \in R - \{2, 4\} / R_f \Rightarrow [(-\infty, -2) \cup (4, \infty)] / x^2 - 2x \xrightarrow{\min} \frac{-b}{2a} = 1 \Rightarrow \\ y_3 = -1 & \Rightarrow R_f = [-1, \infty) - \{1\} \Rightarrow f(\frac{a+b}{2}) = f(\frac{4}{-1}) = f(-4) = 1 - (-4) = \\ & \Rightarrow 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D_f & \in [-4, 12] \Rightarrow R_f \Rightarrow \sqrt{(x-2)^2} \Rightarrow x-2 \xrightarrow{-2=-1} \{12=10\} \Rightarrow R_f = [-1, 1] \\ & \Rightarrow \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{x+1}{1-x} \geq 0 & \Rightarrow -1 < x < 1 \Rightarrow [(-1, 1)] = D_{Y_1} = R_{Y_1} \Rightarrow R_{Y_1} = \left(\frac{a}{x \rightarrow \infty}, \frac{-1}{x \rightarrow 0} \right) \\ R_{Y_1} & = \left[-\frac{1}{b}, a \right] \Rightarrow \frac{1}{b} = -1 \Rightarrow \underline{b=1} / \underline{a=1} / \underline{a+b=2} \end{aligned}$$

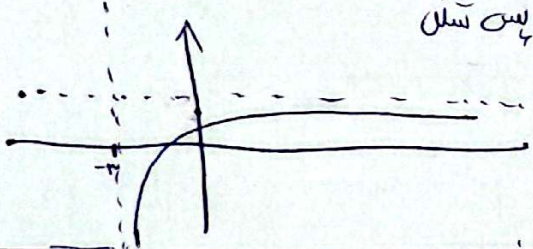


$$\frac{3}{4} \leq x < 2 \quad | \quad 1 \leq x < \frac{3}{2} \quad | \quad 1 \leq x < \frac{1}{2}$$



۶

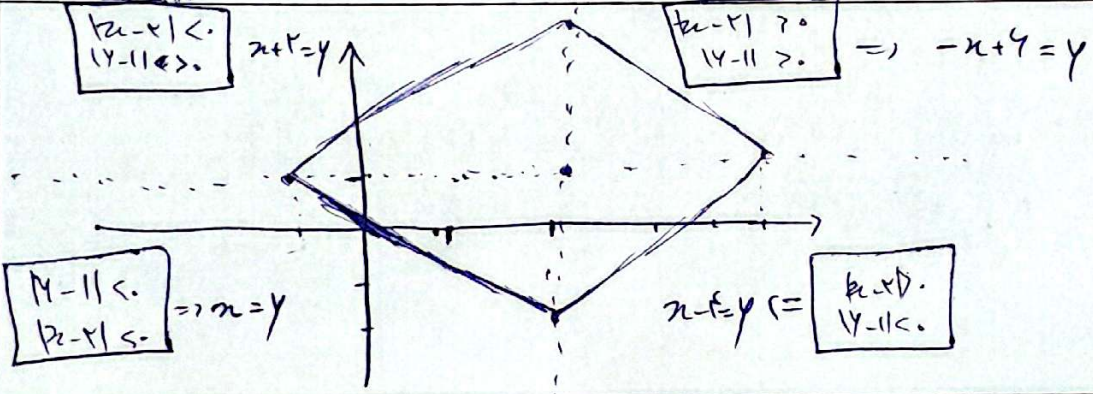
$a \leftarrow$ یا بیشتر است / مجانب افقی $\leftarrow \frac{1}{a}$ / مجانب عمودی $\leftarrow \frac{3}{a}$ / شیب $\leftarrow \frac{3}{4}$ چون باره از نیکه عود تا بینهایت
پس فقط باید سمت تابع جزو دامنه باشد $\leftarrow$ و اگر مجانب افقی بیشتر از a باشد x ها تا $+\infty$
نمی روند و اگر پایین تر از نیکه باشد x ها منفی نیز در $\leftarrow$ پس شکل



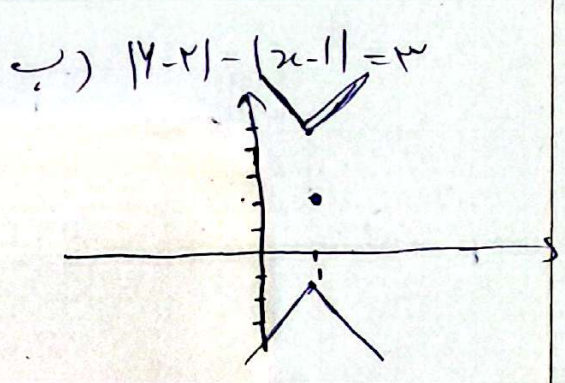
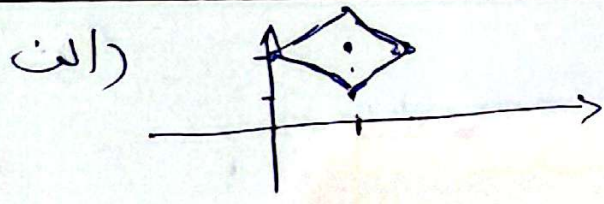
$$a = 1/b = -3/$$

$$a - b = 1 - (-3) = 4/$$

۷



۸



۹

۳ و ۳- باشد چون اگر بیشتر از آن باشد در سمتی که قدر مطلق منفی می شود
شیب تغییر کرده و برابری با R نمی شود
 $a \in (-3, 3)$

۱۰