

دوازدهم بر A : امیر محمدی اسحاقی فرز

$$\xrightarrow{n=1} f(n) + f(n) = 2^n - f(n) \rightarrow f(n) = 2^n \quad \{f(n) = a \cdot n + b\}$$

$$f(n+1) + f(n+1) = 2^{n+1} - f(n+1)$$

$$a(n+1) + b + a(n+1) + b = 2^{n+1} - a(n+1) - b$$

$$2a(n+1) + 2b = 2^{n+1} - a(n+1) - b$$

$$\begin{cases} a=1 \\ b=0 \end{cases}$$

$$f(n) = n$$

$$y = \sqrt{x - x^2}$$

$$y \geq \frac{1}{\varepsilon} \xrightarrow{\text{زیرارگ}} (-\infty, \frac{1}{\varepsilon}] \xrightarrow{\text{ایمال ارگ}} [0, \frac{1}{\varepsilon}] = R$$

$$f(n) = \frac{n(n-1)(n+1)}{n+1} = n(n-1) \quad n \neq -1, b$$

a و b در کجای دو نقطه مقابل هم بودند حذف آنها از دامنه میبرد حذف یک عضو از هر تابع میبرد است

$$\xrightarrow{x=-1} -1(-2) = 2 \quad a = -1$$

$$\xrightarrow{x=b} b(b-1) = 2 \rightarrow b = +2$$

$$C = y_S = -1 \quad f\left(\frac{2-1}{-1}\right) = 2$$

$$y = \sqrt{(x-1)^2} = x-1 \quad D_f = [-1, 1]$$

$$(x-1)^2 = x^2 - 2x + 1 \quad \begin{cases} a = -1 \\ b = +1 \end{cases}$$

$$R_f = [f(-1), f(1)] = [-2, 0]$$

$$D_1: \frac{x+1}{1-x} \geq 0 \quad -1 \leq x \leq 1 \quad D_1 = R_1 = [-1, 1]$$

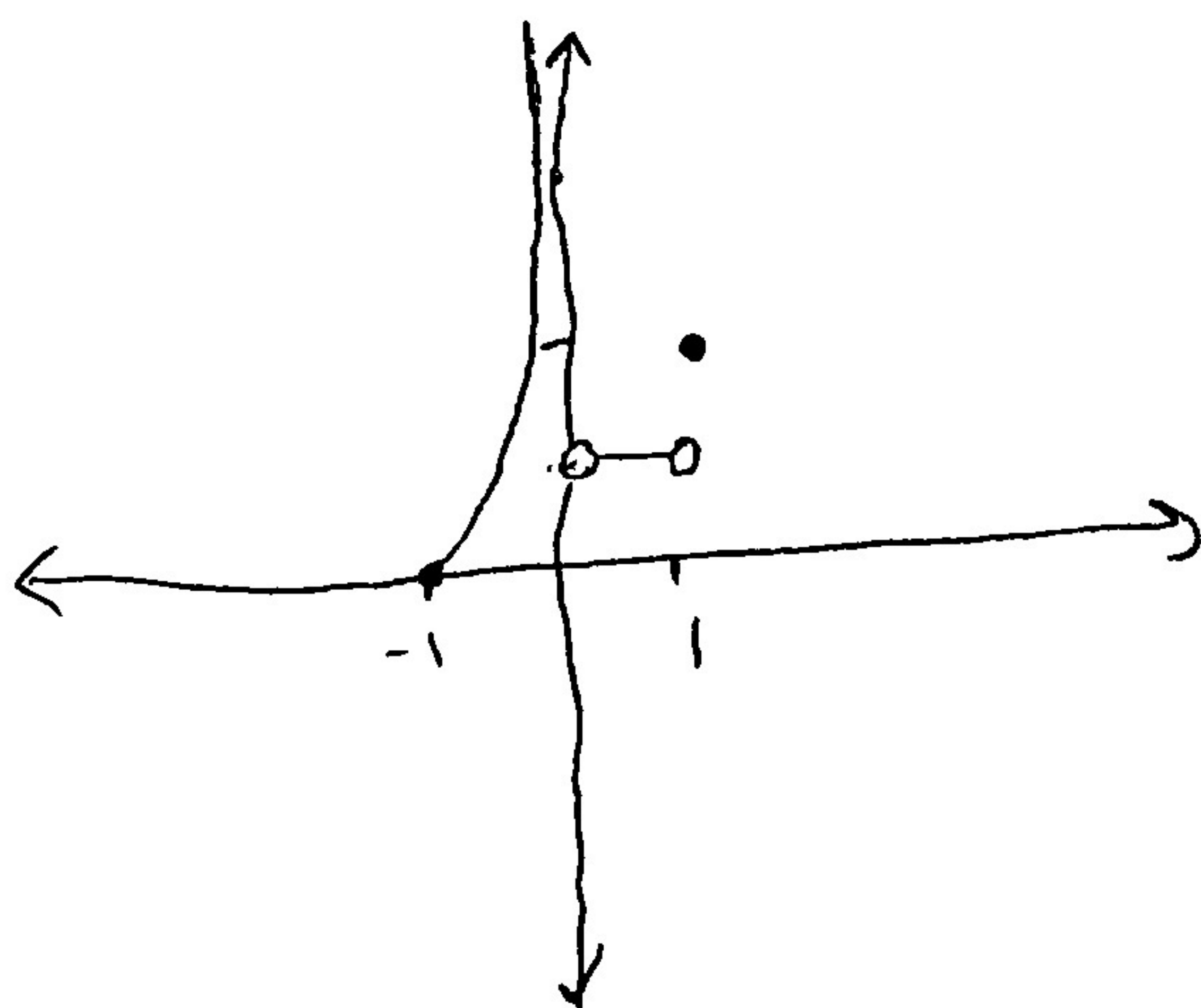
$$\begin{cases} x^r \rightarrow \infty : a = 1 \\ x^r = 0 : \frac{-1}{b} = -1 \rightarrow b = 1 \end{cases}$$

$$\boxed{a+b=2}$$

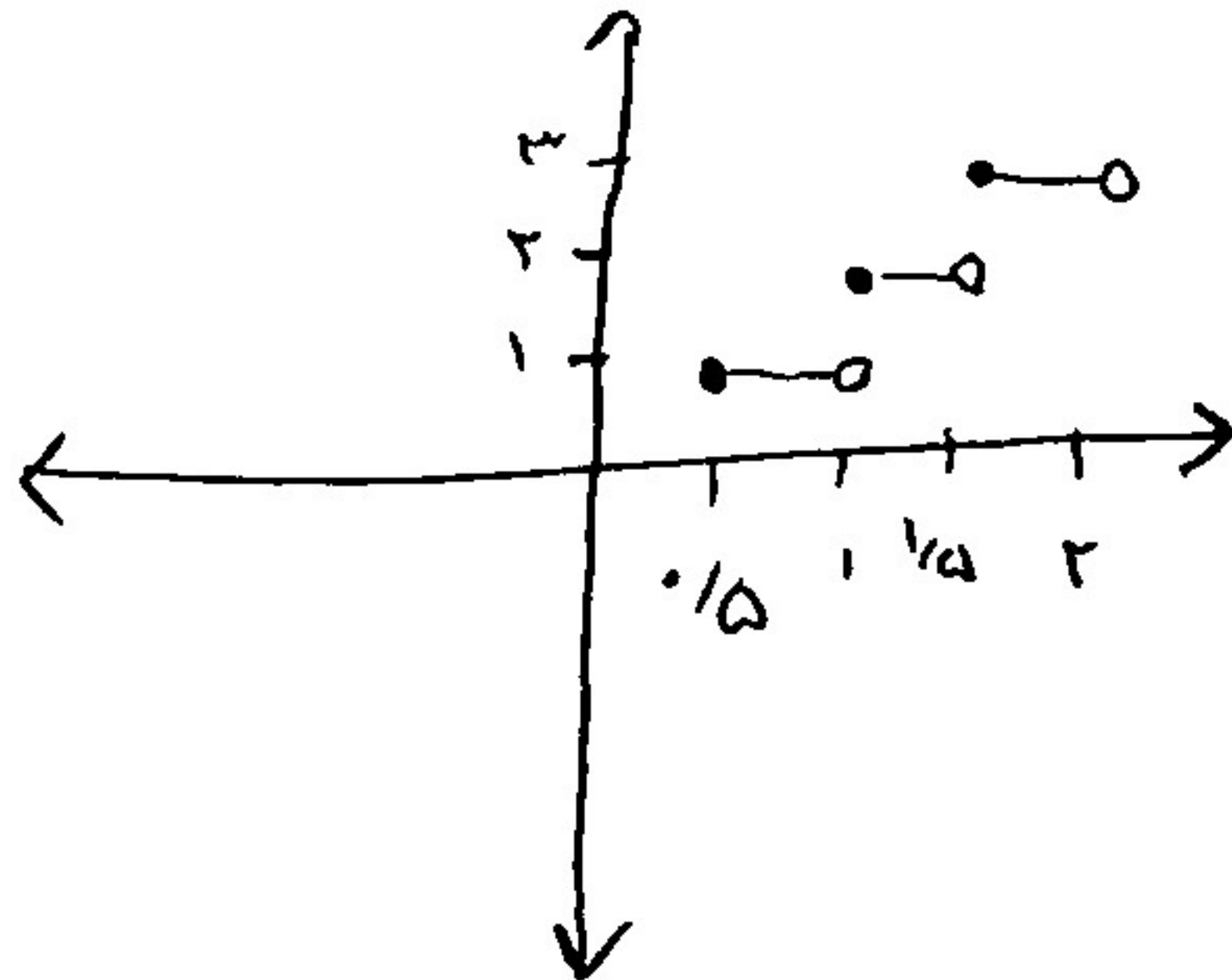
$$y = \begin{cases} 2 & x=1 \\ 1 & 0 < x < 1 \\ -\frac{1}{x}-1 & -1 \leq x < 0 \end{cases}$$

$$f(0^-) = \infty$$

$$f(-1) = 0$$



$$g_2 = \begin{cases} 3 & 1.5 \leq x < 2 \\ 2 & 1 \leq x < 1.5 \\ 1 & \frac{1}{2} \leq x < 1 \end{cases}$$

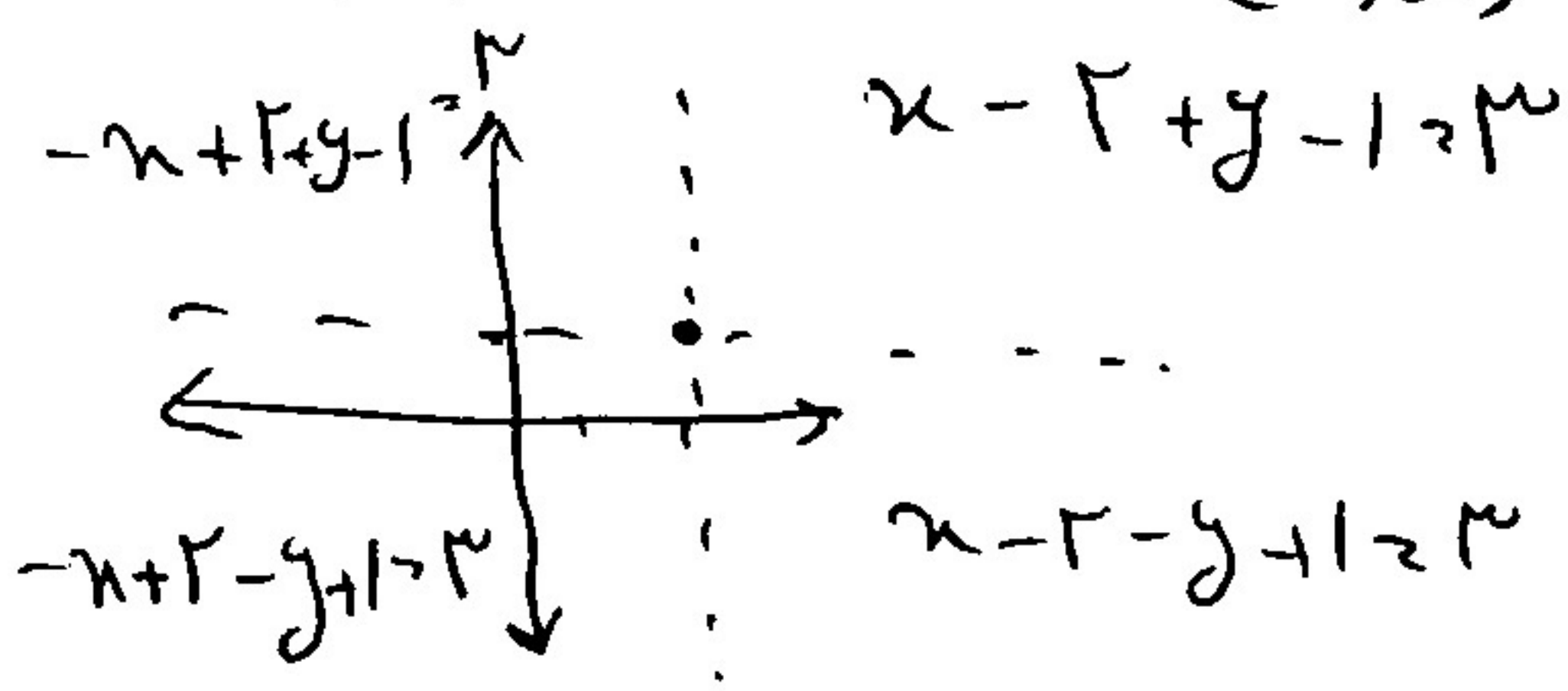


- 4

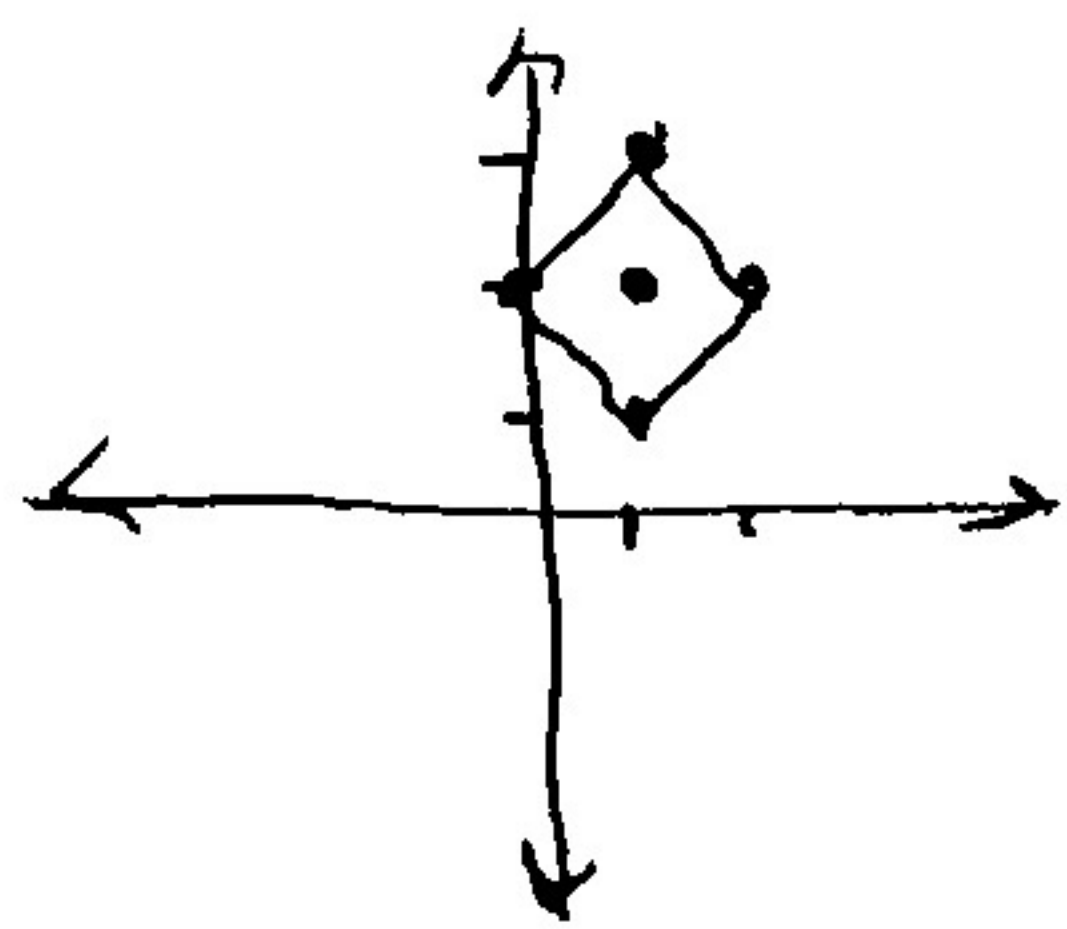
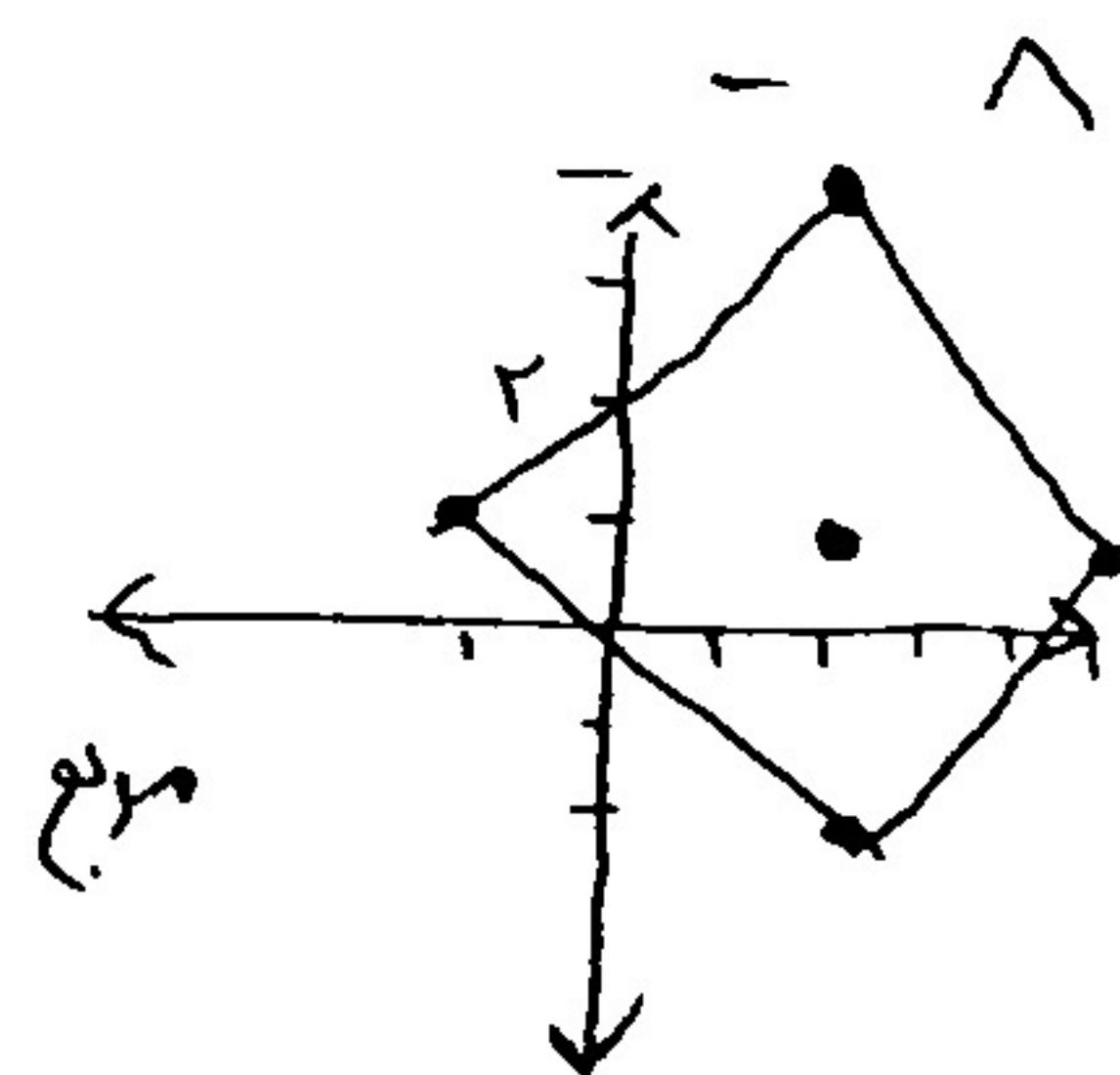
$$\left| \frac{x+1}{a x + 3} \right| < 1 \quad -1 < \frac{x+1}{a x + 3} < 1$$

✓
چون بافتی تابع نقطه مقدار $y=1$ را
می تواند امتیاز کند تا بازه جواب هم یک مستقی باشد
و هم تا $+\infty$ برود

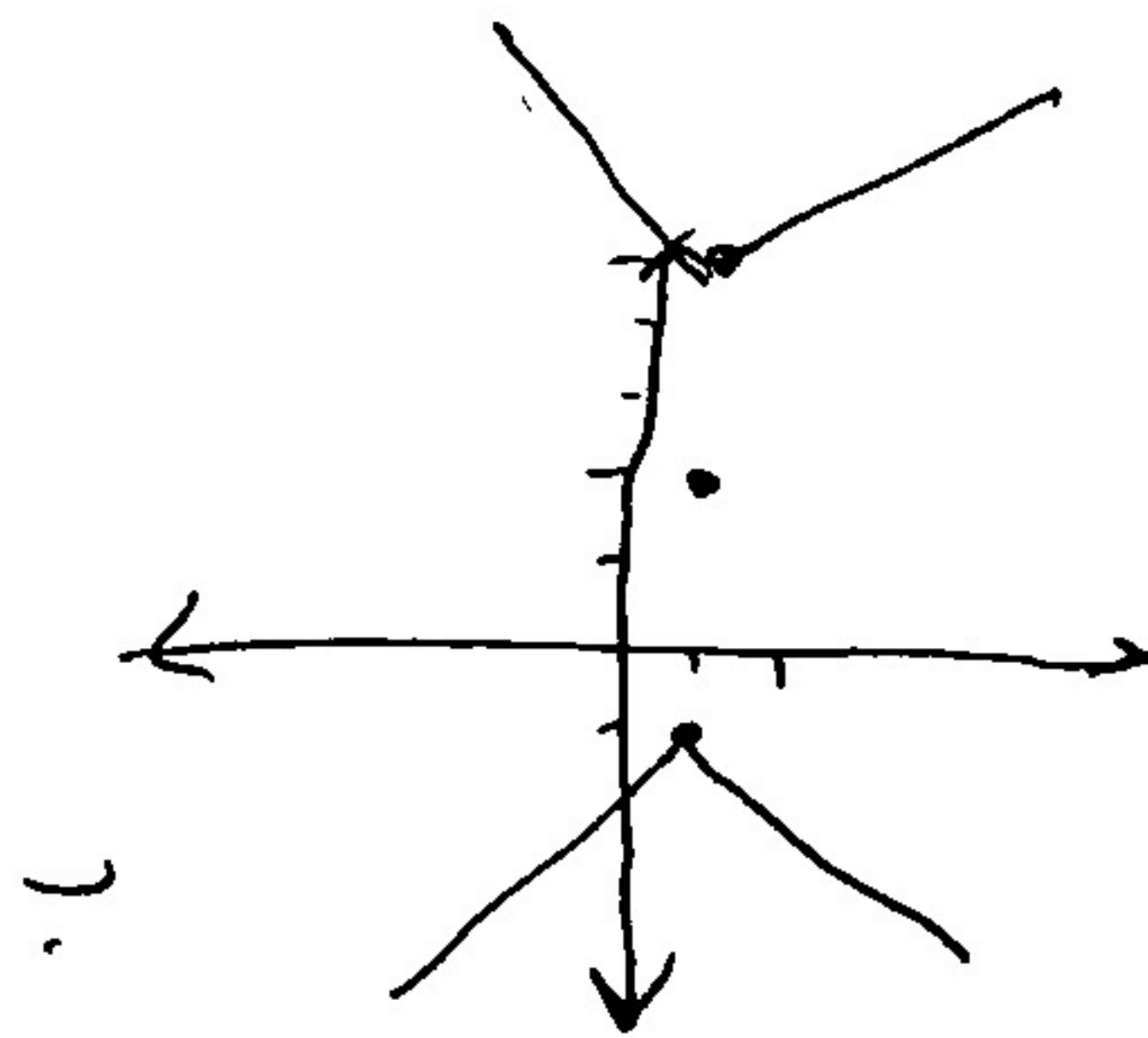
$$-1 < \frac{x+1}{a x + 3} < 1 \rightarrow a \geq 1, b = -2 \rightarrow a - b = 3$$



$$\begin{cases} \text{if } x \geq 2, y \geq 1 : y = 2 - x \\ \text{if } x \leq 2, y \geq 1 : y = x + 2 \\ \text{if } x \geq 2, y \leq 1 : y = x - 2 \\ \text{if } x \leq 2, y \leq 1 : y = -x \end{cases}$$



الف



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

یا هر دو نقطه نزدیک یا هر دو دوری باشد

$$g = \begin{cases} (a+3)x + b & x \geq -\frac{b}{a} \\ (3-a)x - b & x < -\frac{b}{a} \end{cases}$$

$$(a+3)(3-a) > 0$$

$$- \left| + \right| -$$

$$-3 < a < 3$$

- 10