

نام و نام خانوادگی پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱۱ کلاس دوازدهم نام و نام خانوادگی

B

$$f(x) = ax + b \quad f(2x+1) + f(x+2) = 3x + f(2) \rightarrow 2ax + a + b + ax + 2a + b = 3x + 2a + b$$

$$\rightarrow x(2a - 2) + b = 0 \rightarrow x \text{ عددی دلخواه و } a \text{ و } b \text{ را می یابیم}$$

$$x=0 \rightarrow b=0$$

$$x=1 \rightarrow 2a - 2 = 0 \rightarrow a=1 \quad f(x) = x$$

$$y = \sqrt{x - x^2} \rightarrow R = \left[(-\infty, \frac{1}{4}]\right] = \left[-\frac{1}{4}, 0\right]$$

$$f(x) = \frac{x^2 - 4x}{x+2} \rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{-2\} \rightarrow R = \{a, b\}$$

$$f(x) = \frac{x(x-2)(x+2)}{x+2} = x(x-2) \rightarrow x^2 - 2x \neq 1 \rightarrow (x-1)(x+1) \neq 1$$

$$\rightarrow x \neq 1, x \neq -1 \rightarrow a = -1, b = 1$$

$$R_f = \left(-\frac{1}{4}, +\infty\right) = \left[-\frac{1}{4}, +\infty\right) \rightarrow C = -1$$

$$f\left(\frac{a+b}{2}\right) = f\left(\frac{-1+1}{2}\right) = f(0) = -1(0-2) = 2$$

باتوجه به اینکه تابع خطی نیست، پس درون آن یک تابع دیگری نخواهد توانست قرار گیرد.

$$y = \sqrt{x^2 + ax + b} - 1 = \sqrt{(x-2)^2} = x-2 = \sqrt{x^2 - 4x + 12x - 1}$$

$$\rightarrow a = -4, b = 12 \rightarrow D_y = [-4, 12] \rightarrow \text{باتوجه به اینکه } x-2 \text{ تابع صحنه ای است، اگر } x \text{ در دامنه راجد هیچ، } x \text{ سر برداری دهد.}$$

$$\left. \begin{array}{l} -4-2 = -6 \\ 12-2 = 10 \end{array} \right\} \rightarrow R_y = [-6, 10]$$

$$y = \left(\frac{x+1}{1-x}\right)^{\frac{1}{2}} \rightarrow \text{عطار سر کلاس دادند داریم}$$

$$\frac{x+1}{1-x} > 0 \rightarrow \frac{-1}{-1} + \frac{1}{-1}$$

$$\frac{x+1}{1-x} \neq 1 \rightarrow x+1 \neq 1-x \rightarrow 2x \neq 0 \rightarrow x \neq 0$$

$$\rightarrow \text{پاسخ} = (-1, 1) \cup (1, +\infty)$$

$$\frac{ax^2 - 1}{x^2 + b} = \frac{a \cdot \infty - 1}{\infty + b} = a$$

باتوجه به اینکه تابع خطی نیست، پس درون آن یک تابع دیگری نخواهد توانست قرار گیرد.

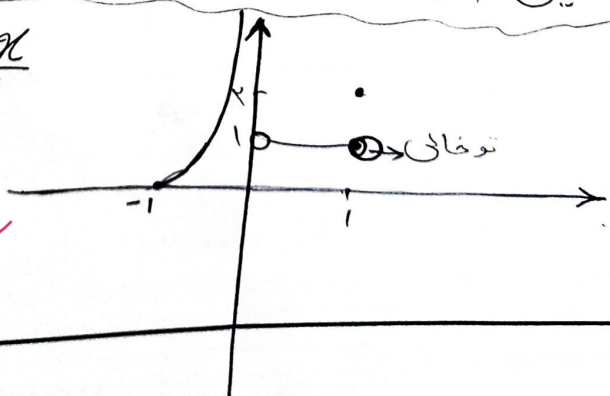
$$a+b = 1+1 = 2$$

پس $a=b=1$ درست است

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

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

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



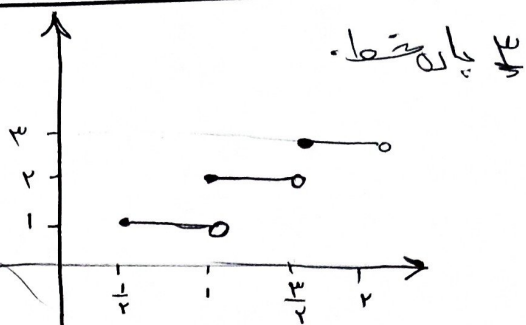
ج

$$\frac{1}{4} \leq x < 1 \rightarrow 0+1$$

$$1 \leq x < \frac{3}{2} \rightarrow 1+1=2$$

$$\frac{3}{2} \leq x < 2 \rightarrow 1+2=3$$

اگر در بازه $\frac{1}{4} \leq x \leq 2$ می خواست، پاسخ می دادی شد



۶

$$\left| \frac{x+1}{ax+3} \right| < 1 \rightarrow -1 < \frac{x+1}{ax+3} < 1$$

پایه نامه امثال دین

$$|a| < |d| \rightarrow (c-d)(c+d) < 0 \quad (a_n + n + 2)(x - a_n - 2) < 0$$

$$a < 1 \rightarrow (2n+4)(-2) < 0 \quad n > -2 \rightarrow b < -2 \quad a-b < 0$$

$$a < -1 \rightarrow (2n-2) < 0 \quad n > 1$$

۷

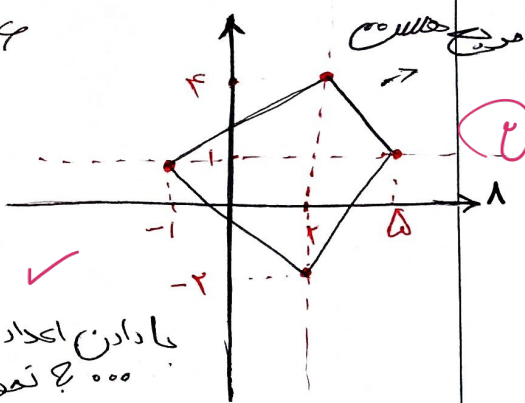
$$x \geq 2, y \geq 1 \rightarrow x-2+y-1=3 \rightarrow y = -x+6$$

$$x \geq 2, y \leq 1 \rightarrow x-2-y+1=3 \rightarrow y = x-4$$

$$x \leq 2, y \geq 1 \rightarrow -x+2+y-1=3 \rightarrow y = x+2$$

$$x \leq 2, y \leq 1 \rightarrow -x+2-y+1=3 \rightarrow y = -x$$

با داشتن اعداد مناسب تغییر $y = -x+6$ و $y = -2+6$ اجزای ضایع اول و دوم ... نمودار مورد نظری رسمیم.

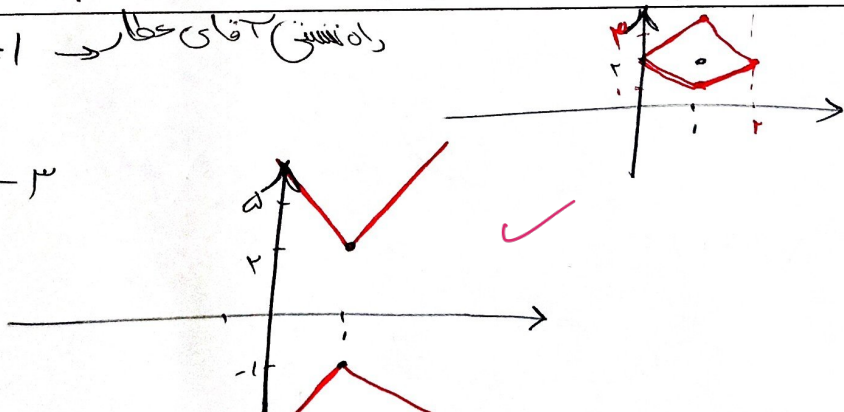


۸

$$\text{راه نشانی ۲ قای خطی} \rightarrow |x-1| + |y-2| = 1 \quad \text{الف}$$

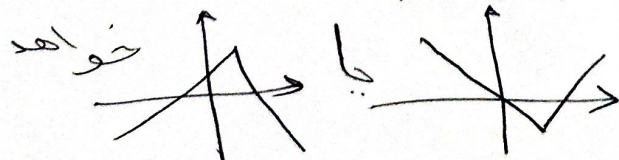
$$\text{ب) } |x-1| - |y-2| = -3$$

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



۹

در صورتی که $a < 3$ باشد، $\mathbb{R}$ خواهد بود زیرا در صورتی که $a \geq 3$ باشد، علامت ضربی $\mathbb{R}$ در $\mathbb{R}$ بعد از فصل از ریشه درون قدر مطلق، متفاوت خواهد بود و شکل فرضی بصورت کلی



$$-3 < a < 3$$

باشد $\mathbb{R}$ ندارد.

۱۰