

عنوان مشترک و ف مشترک

$$Df = [-1, 1]$$

$$2g = \{(-1, 2), (0, 8), (2, 0), (1, 4)\}$$

$$3f = \{(-1, 0), (1, 0), (0, 3)\}$$

$$2g - 3f = \{(-1, 2), (0, 0), (1, 4)\} \rightarrow f + g + c = 11 \quad \checkmark$$

مجموع اعضای برد

$$f(x) = 2x - 1 \rightarrow \text{محل برخورد } f \text{ با محور } x \text{ ها } -\frac{1}{2}$$

$$f(2) = 2(2) - 1 = 3$$

$$Rf = [3, +\infty)$$

$$g(x) = \frac{1}{3}x + 3 \rightarrow \text{محل برخورد } g \text{ با محور } x \text{ ها } -9$$

$$g(2) = \frac{1}{3}(2) + 3 = \frac{10}{3}$$

$$Rg = (-\infty, \frac{10}{3}]$$

$$Rf \cup Rg = \mathbb{R} - (2, 0) \quad \checkmark$$

$$-\frac{1}{3}x^2 + x + 3 > \frac{2}{3} \rightarrow -x^2 + 3x + 4 > 2 \rightarrow -x^2 + 3x + 2 > 0$$

$$\xrightarrow{x(-)} x^2 - 3x - 2 < 0 \Rightarrow (x - 4)(x + 1) < 0 \quad \begin{matrix} -1 & 2 \\ + & - & + \end{matrix} \quad (-1, 4)$$

$$(a, b) = (-1, 4) \rightarrow a = -1, b = 4$$

$$\sqrt{4 - 1} = \sqrt{3} = \pm \sqrt{3} \rightarrow \text{بیشترین مقدار } \sqrt{3} \quad \checkmark$$

$$y = |x - 1| + |x - 3| + |2x - 4|$$

$$x \geq 3 \rightarrow x - 1 + x - 3 + 2x - 4 = 4x - 8 \xrightarrow{\min} = 4$$

$$3 > x \geq 2 \rightarrow x - 1 - x + 3 + 2x - 4 = 2x - 2 \xrightarrow{\min} = 2$$

$$2 > x \geq 1 \rightarrow x - 1 - x + 3 - 2x + 4 = -2x + 6 \xrightarrow{\min} = 4$$

$$1 > x \rightarrow -x + 1 - x + 3 - 2x + 4 = -3x + 8 \xrightarrow{\min} = 5$$

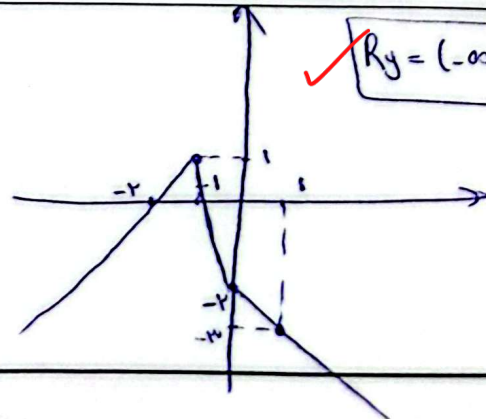
شکل کلی نمودار تابع یی  
نمودار چند قطعه ای است  
که کمترین مقدار ممکن برای آن  
۲ و بیشترین مقدار ممکن ۵ است  
پس کمترین مقدار تابع می شود ۲

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

$$x \geq 0 \rightarrow x - 2(x + 1) = -x - 2$$

$$0 > x \geq -1 \rightarrow -x - 2(x + 1) = -3x - 2$$

$$-1 > x \rightarrow -x - 2(-x - 1) = x + 2$$



در صورتی تابع  $y$  دارای برادر  $R$  می شود که تبدیل به یک خط شود پس :

$$\frac{x^2 + 5x + m}{x+1} \xrightarrow{m=2} \frac{(x+2)(x+1)}{x+1} \quad \text{آگر } f=m \text{ شود آنگاه عبارت بالا به صورت } (x+1)(x+2) \text{ تجزیه می شود که با منفرج ساده می شود اما باید به این موضوع توجه کنیم}$$

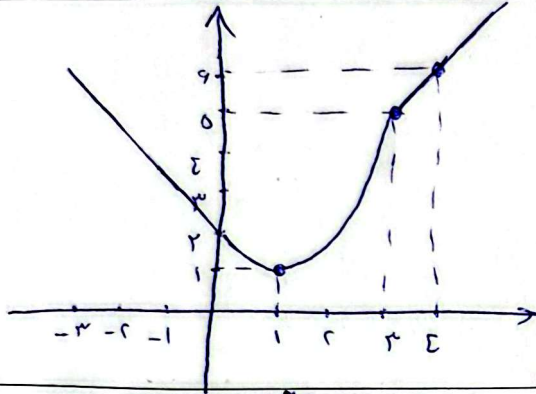
$$y = x+2 \quad \text{if } x \neq -1$$

که تابع  $y$  به ازای جواب منفرج تعریف نشده است و برادر تابع می شود  $\{x+2\} \cap R = \emptyset$  در این صورت می توان گفت :

به ازای هیچ مقدار طبیعی از  $m$  این عبارت برادرش  $R$  نمی شود.

0/5

6

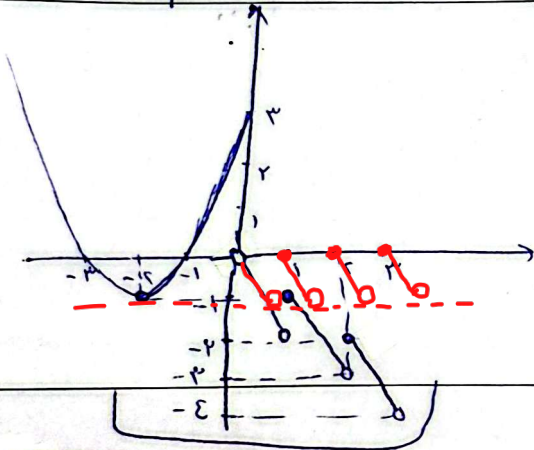


$$x^2 - 2x + 2 \rightarrow S \left( \frac{-b}{2a}, \frac{-\Delta}{4a} \right) \\ \Rightarrow x_s = \frac{-(-2)}{2(1)} = \frac{2}{2} = 1 \\ y_s = \frac{-(4 - 4(1)(2))}{4} = 1$$

$$R_f = [1, +\infty) \quad \checkmark$$

2

7



$$x^2 + 4x + 2 \rightarrow x_s = -2 \\ y_s = -1$$

$$[2x] - 2x \rightarrow 0 < x < 1 \rightarrow -2x \\ 1 < x < 2 \rightarrow -2x + 1 \\ 2 < x < 3 \rightarrow -2x + 2$$

$$R_f = \emptyset \quad [-1, +\infty)$$

0/5

8

$$\sqrt{2x+3} \geq 0 \quad 2x+3 \geq 0 \quad 2x \geq -3 \rightarrow x \geq -\frac{3}{2} \rightarrow D_f = \left[-\frac{3}{2}, +\infty\right)$$

$$y = -\sqrt{2x+3} \quad a+1 \rightarrow \text{مقدار انتقال یافته}$$

عکس  
باقی به انکه  $-\sqrt{2x+3}$  یک تابع با برادر  $(-\infty, 0]$  است پس  $a+1$  برادر آن با تغییر می دهد :

$$a+1=0 \quad a=-1 \quad \checkmark$$

$$a \wedge b = 4 \times \left(-\frac{3}{2}\right) = -6 \quad \checkmark$$

2

9

$$f(0) = 2\sqrt{1} + 2\sqrt{1} = 4$$

$$f(0) + g(0) = 2\sqrt{2+0} = 4$$

$$\Rightarrow g(0) = 0$$

$$y = \frac{f(0)}{4} - \frac{g(0)}{2} = \frac{4}{4} - \frac{0}{2} = 1$$

پاسخنامه...

0

10