

تکلیف ۷ - دوازدهم به نسبتها
 هانیه زهرایی S

(۱) می توانیم با فرمول درجه دوم و با استفاده از راس سهمی معادله ی درجه دوم را بنویسیم:

$$y = a(x-h)^2 + k \rightarrow y = a(x-4)^2 + 3$$

$$\rightarrow y = \frac{-1}{3}(x-4)^2 + 3 \rightarrow (x-4)^2 = 9 \rightarrow x-4 = 3 \rightarrow x = 7 \text{ یا } x-4 = -3 \rightarrow x = 1$$

$$\rightarrow y = \frac{-1}{3}(x-4)^2 + 3 \rightarrow (x-4)^2 = 9 \rightarrow x-4 = 3 \rightarrow x = 7 \text{ یا } x-4 = -3 \rightarrow x = 1$$

$$\rightarrow y = \frac{-1}{3}(x-4)^2 + 3 \rightarrow (x-4)^2 = 9 \rightarrow x-4 = 3 \rightarrow x = 7 \text{ یا } x-4 = -3 \rightarrow x = 1$$

$$\alpha, \beta: \frac{-1}{3}x - 7 = \frac{7}{3}$$

$$y = 3 - \sqrt{2x} \xrightarrow[\text{منفی کردن } x]{\text{بیا واحد درجه ۲}} 3 - \sqrt{2(x+1)} \xrightarrow[\text{به قدر ۲ بها}]{\text{قرینه نسبت}} \sqrt{2x+2} - 3$$

$$\xrightarrow[\text{قدر ۲ ها به نسبت با}]{\text{واحد در امتداد}} \sqrt{2x+2} + 3 \rightarrow \sqrt{2x+2} + 3 = \frac{7}{3} \rightarrow \sqrt{2x+2} = \frac{4}{3} \rightarrow 2x+2 = \frac{16}{9}$$

$$\rightarrow x = \frac{1}{8}$$

$$D_f: (a, 4] \rightarrow D_{f(x+1)}: (a+1, 5]$$

$$D_g: [-1, b) \rightarrow D_{g(x+1)}: [-2, b-1)$$

$$a+1 = -2 \rightarrow a = -3, \quad b-1 = 5 \rightarrow b = 6$$

$$D_{f(x+1)}: [-2, 5] \rightarrow D_{f(x)}: [-\frac{5}{2}, \frac{5}{2}] \rightarrow D_{f(x)}: [-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}]$$

چون در عبارت قدر مطلق است پس به ازای هر ی مقدار مثبت است و دامنه اش می شود D_f که پیدا کردیم!

$$R_{f(x+1)}: [-1, 2] \rightarrow R_{f(x)}: [-2, 4] \xrightarrow{x^2} [-2, 4] \xrightarrow{-3} [-5, 1]$$

$$R_{f(x)}: [-5, 1]$$

تائید قدر مطلق وقتی دو شکل عبارت بیاید به این گونه است که ~~همه~~ نسبت های منفی یک میسند و قرینه میسند

نسبت به محور ها: $[5, 0] \rightarrow [0, 5]$ $\rightarrow$ $[0, 5]$ $\rightarrow$ $[5, 0]$ $\rightarrow$ $[0, 5]$

۶) نمودار $[x]$ خط هایی دارد که نسبت توخالی یا ده خط ها به نسبت راست است
 اما در این شکل به نسبت چپ است پس $a < 0$ بوده است
 طبق شکل اگر $a = \frac{1}{2}$ $x = \frac{1}{2}$ باشد چپ $\frac{1}{2}$ می شود
 $a < 0 \rightarrow a < -2 \rightarrow a < -1 \rightarrow a < -\frac{1}{2} \rightarrow a < -\frac{1}{3}$
 و چون خاصیتی بین خطوط $\frac{1}{2}$ است $b = 1$ است
 $b - a = \frac{1}{2} + 1 = \frac{3}{2}$
 است که

$$f(x) = \log_2 x \xrightarrow[\text{چپ}]{\text{واحد 2}} \log_2 x + 2 \xrightarrow[\text{نسبت به محور}]{\text{قرینه}} -\log_2 x + 2 \xrightarrow[\text{چپ}]{\text{واحد 2}} -\log_2 x + 4 \quad (v)$$

$$\begin{aligned} &\xrightarrow[\text{نسبت به محور}]{\text{قرینه نسبت}} -\log_2^{-x} + 2 + 2 = g(x) \quad g(-1) + g(-4) = -\log_2 1 + 2 + 2 - \log_2 4 + 2 + 2 \\ &\rightarrow -1 + 2 - 2 + 2 = -1 \end{aligned}$$



