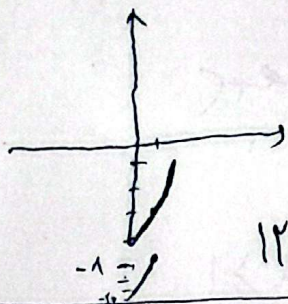


11

بازرسی

درین املای



۱) $x=2 \rightarrow$ با هم تلاقی می کنند
۲) $x=-4 \rightarrow$ با هم تلاقی می کنند

$$a \in [-4, 2]$$

$$a \in [-4, +\infty)$$

$$\rightarrow (a-2)^2(a+4) \geq 0 \rightarrow \frac{-4}{-1+1+}$$

۱

$$12x - 20 = -4 \rightarrow x^3 - 4 \rightarrow 12x - 20 \rightarrow x^3 - 12x + 14$$

$$f(4) = 2 \rightarrow f(x) = 3x + k \rightarrow f(4) = 12 + k = 2 \rightarrow k = -10$$

$$f(x) = 3x - 10$$

$$f(3) = (3 \times 3) - 10 = 11$$

۲

$$f(3) = (3 \times 3) - 10 \rightarrow 9 \times 3 - 10 \rightarrow 9 \times 3 - 10$$

$$f^{-1}(x) = \frac{x}{x-a} \rightarrow x = 2a \rightarrow \frac{2a}{a} = a \rightarrow a^2 - 2a = 0 \rightarrow a(a-2) = 0$$

۲

$$f(x) = \{(1,1), (2,2), (3,3), (4,4)\}$$

$$f^{-1}(x) = \{(1,1), (2,2), (3,3), (4,4)\}$$

$$f(x) = \{(1,1), (2,2), (3,3), (4,4)\}$$

$$f(x) = \{(1,1), (2,2), (3,3), (4,4)\}$$

$$g^{-1}(x) = (1,1), (2,2), (3,3), (4,4)$$

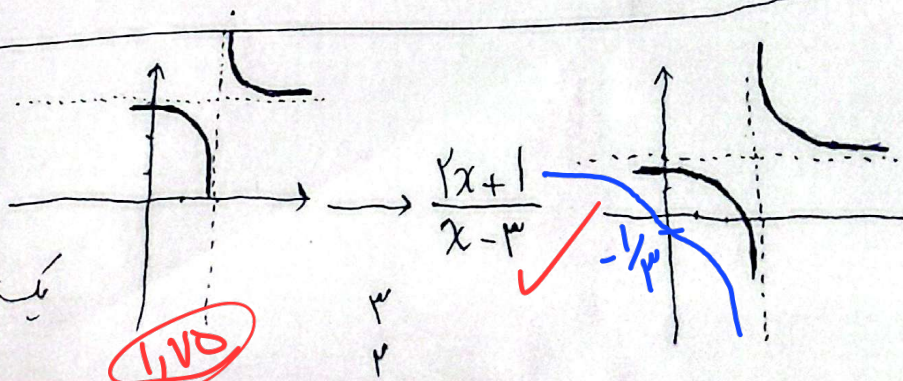
$$h = \{(1, \frac{1}{2}), (2, \frac{1}{3}), (3, \frac{1}{4})\}$$

۲

۲ به خارج : جانب قائم

۳ به داخل : جانب قائم

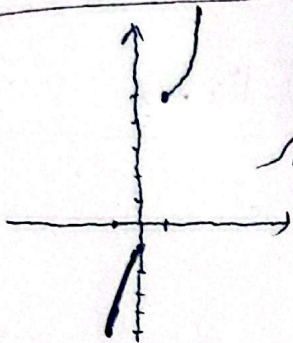
یک به یک است



۱, ۷, ۵

$\begin{cases} y \\ 2x-5 \\ -x+1+x-5 \end{cases} \quad \begin{matrix} x \geq 2 \\ 1 < x < 3 \\ x \leq 1 \end{matrix} \quad [1, 2] \quad \begin{matrix} 2x-5 + x+5 \\ \cancel{2x-5} + \cancel{x+5} \end{matrix} \quad -2 \leq x \leq 2$

$Ax^2 + bx + c$



فان پیچ

$f^{-1}(x) = \begin{cases} \sqrt{x-4} & x \geq 4 \rightarrow x \geq 2 \\ \frac{x+1}{2} & x \leq 0 \rightarrow x \leq -1 \end{cases}$

1, 1, 0

$\frac{x^3 + 3x^2 - x - 1 - 3x^2 - 3x}{x+3} = \frac{-x-1}{x+3} \times \frac{2}{2} = \frac{-2x-2}{2x+6} \quad (2)$

$b = -2 \rightarrow \frac{12-2}{-4+6} = \frac{10}{2} = 5$

~~$x^3 + 3x^2 - x - 1 - 3x^2 - 3x = -x - 1$~~
 ~~$x^3 + 3x^2 - x - 1 - 3x^2 - 3x = -x - 1$~~

در حالت R معکوس ندارد اما
 به با قرار دادن محدودیت بی توان
 معکوس کرد

$(-1, 1) \rightarrow \frac{1 - \sqrt{1-4y^2}}{2y}$

$\infty, -1] \cup [1, +\infty) \rightarrow \frac{1 + \sqrt{1-4y^2}}{2y} \rightarrow f^{-1}(a) = \frac{1 + \sqrt{1-4a^2}}{2a} \quad |a| \leq \frac{1}{2}$

1, 1, 0