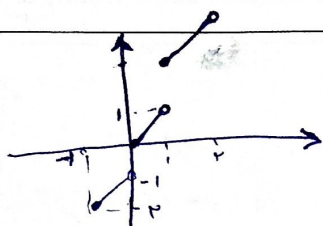


نام و نام خانوادگی ریاضاتی پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱۱ ... کلاس دوازدهم ... B9

الف) (۱)



بیشمار، جابجاییک برشورد (از)

$$f^{-1}(x) = 2x - \frac{3}{2} = x \rightarrow x = \frac{3}{2}$$

۱

$$\frac{a}{f} = \frac{-b}{f} \rightarrow a = -b \rightarrow f_{(x)} = f_{(x)}^{-1} \rightarrow f \circ f_{(x)} = f \circ f_{(x)}^{-1} = x$$

$$\rightarrow f \circ f_{(x)}^{-1} = 5 - \sqrt{6}$$

۲

$$f_{(x)} = \frac{mx + 3}{x + m + 3} = x \rightarrow mx + 3 = x^2 + mx + 3x \rightarrow x^2 + 3x - 3 = 0$$

$$\begin{cases} s = -3 \\ p = -3 \end{cases}$$

$$\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} = \frac{\alpha + \beta}{\alpha\beta} = \frac{5}{p} = \frac{-3}{-3} = 1$$

۳

$$f_{(x)} = |2x + a| - |ax - 2| \rightarrow \begin{array}{c|c|c} \frac{-a}{2} & \frac{x}{a} & \\ \hline 2x + a + ax - 2 & 2x + a + ax + & 2x + a - ax + 2 \\ 3x - 2 & 2x + 3 & -3x + 2 \end{array}$$

$$f_{(x)} = -3x + 2 \rightarrow \frac{f_{(x)} - 2}{-3} = x \rightarrow f_{(x)}^{-1} = \frac{x - 2}{-3} \quad x \geq \frac{2}{3}$$

۴

$$f_{(x)} = \pm \rightarrow f_{(\pm)}^{-1} = x \quad / \quad f_{(mx)} - 1 = \pm \rightarrow f_{(\frac{\pm+1}{2})}^{-1} = 3x$$

$$\left. \begin{array}{l} f_{(x)}^{-1} = a f_{(\frac{x+1}{2})} + d \\ \downarrow \\ x = 3ax + d \end{array} \right\} \begin{array}{l} b = 1 \\ c = 2 \\ \frac{ad}{2b} = \frac{\frac{1}{3} \times 2}{2} = \frac{1}{3} \end{array}$$

$$\rightarrow d = 0 \rightarrow a = \frac{1}{3}$$

۵

$$f(x) = x^2 + 2x + 1 - 1 \rightarrow f(x) = (x+1)^2 - 1 \rightarrow x = \sqrt{x} = -1 \pm \sqrt{f(x)+1}$$

$$\rightarrow \sqrt{x} = -1 + \sqrt{f(x)+1} \rightarrow x = 1 + f(x) + 1 - 2\sqrt{f(x)+1}$$

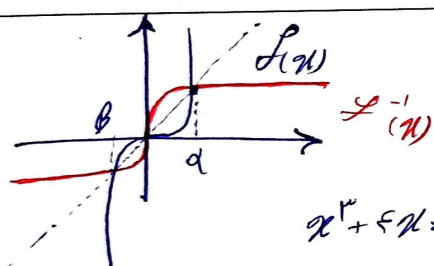
$$\rightarrow f(x)^{-1} = x + 2 - 2\sqrt{x+1} \quad x \geq 0$$

۶

جائزہ ۲ ایسے صعودی اکیدمی جانتے ہیں فقط ممکن است چرخی نیمگان ناحیہ اول و دوم
بر طور دکنندہ

$$x-1 + 2^x = x \rightarrow 2^x = 1 \rightarrow x=0 \rightarrow$$

۷



$$f(x)^{-1} \geq x \rightarrow (-\infty, B] \cup [0, a]$$

$$x^2 + 5x = x \rightarrow x(x+5) = 0 \rightarrow x=0 \text{ or } x=-5$$

۸

$$g(x) = -x + \sqrt{x+5} - 5 \rightarrow$$

$$y = f(x) = -x + \sqrt{x+5} \rightarrow x = -y + \sqrt{y+5} \rightarrow x+5 = -y + \sqrt{y+5}$$

$$\underline{y = x-5} \quad x+5 = -x+5 + \sqrt{x-5+5} \rightarrow 2x+1 = \sqrt{x+1} \rightarrow \boxed{x=0} \rightarrow y = -5$$

$$\boxed{x=-4} \rightarrow y = \frac{-10}{-4} = \frac{5}{2}$$

$$g(x) = -x + \sqrt{x+5} - 5 \rightarrow 3 + \sqrt{5-3-5} = 0 \checkmark$$

۹

فقط ۲ جواب

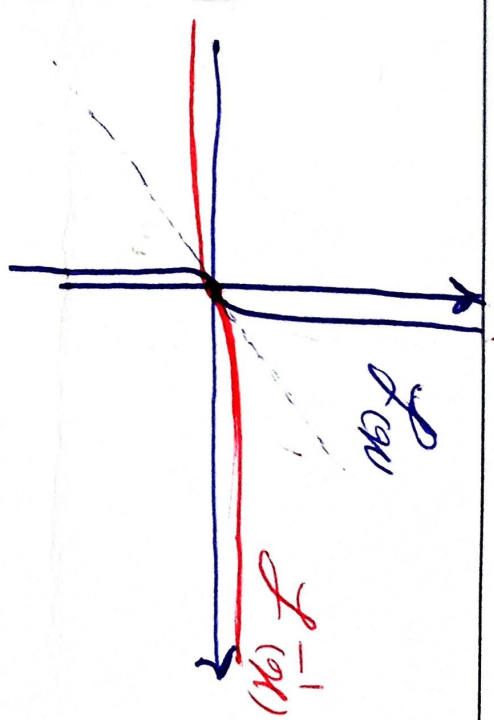
یک بر شمرده

$$\sqrt{x} + \sqrt{y} = 2 \rightarrow \sqrt{y} + \sqrt{x} = 2 \rightarrow f(x) = f^{-1}(x)$$

$$\rightarrow f \circ f(x) = f \circ f^{-1}(x) = x$$

۱۰

$$x^T + \{x = x \Rightarrow x(x^T + x) = 0 \Rightarrow x = 0 \Rightarrow$$



x