

۱- الف)

اکیداً معکوس / اکیداً معکوس

جمع دایع اکیداً معکوس $\rightarrow f(n) = n + [n]$
 یک دایع اکیداً معکوس است و دایع های اکیداً معکوس آن معکوس
 خود را قطع کنند، پس نیم ساز لعل و دایع قطع می کنند.

$$f(n) = f^{-1}(n) \rightarrow n = n + [n] \rightarrow [n] = 0$$

در این معادله فقط $n \in [0, 1)$ می تواند برقرار باشد.

ب)

$$f^{-1}(n) = n \quad n = 2n - \frac{3}{2} \quad n = \frac{3}{2}$$

تایید می شود

نارنج حین تقاطع $\rightarrow f(\frac{3}{2}) = \frac{3}{2} + [\frac{3}{2}] = 2.5 \times$
 در دایع

سارنيا عابدي

$$y = \frac{ax+b}{cx+d} \rightarrow \frac{a}{c} = -\frac{b}{d} \rightarrow \frac{a}{c} = \frac{-b}{d} \quad 2.$$

$$a = -b \rightarrow \begin{array}{l} \text{تابع معكوس!} \\ \text{مقلوب من خود} \\ \text{برابر است.} \end{array}$$

$$f \circ f(5-\sqrt{6}) = f \circ f^{-1}(5-\sqrt{6}) = \boxed{5-\sqrt{6}}$$

$$y = \frac{mx+r}{n+m+r} \rightarrow f^{-1}(n) = \frac{(m+r)x+r}{x-m-r} \quad 3.$$

$$\frac{mx+r}{n+m+r} = \frac{(m+r)x+r}{x-m-r}$$

$$\Rightarrow (r+m+r) m^2 + (r+m+r) m - r - r m = 0$$

$$\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} = \frac{\alpha + \beta}{\alpha \beta} = \frac{-\frac{b}{a}}{\frac{c}{a}} = \frac{-r-m-r}{-r-m-r} = 1$$

$$|2n + \Delta| - |\Delta n - 2| = y \quad - 2$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$n_1 = -2/\Delta \quad n_2 = \frac{2}{\Delta}$$

$$\underbrace{0 \leq -2/\Delta}_{\text{صغری}} \rightarrow -2n - \Delta + \Delta n - 2 = 3n - \Delta$$

$$\underbrace{-2/\Delta < n < \frac{2}{\Delta}}_{\text{صغری}} \rightarrow 2n + \Delta + \Delta n - 2 = 7n + 3$$

$$\underbrace{\frac{2}{\Delta} < n}_{\text{نزدی}} \rightarrow 2n + \Delta - \Delta n + 2 = -3n + \Delta$$

$$-3\left(\frac{2}{\Delta}\right) + \Delta = \Delta n$$

$$f(n) = -3n + \Delta \rightarrow D_f \in \left[\frac{2}{\Delta}, +\infty\right), R_f \in (-\infty, \Delta/\Delta]$$

$$f^{-1}(n) \Rightarrow n = -3y + \Delta \rightarrow n - \Delta = -3y \rightarrow \frac{n - \Delta}{-3} = y, D_f \in (-\infty, \Delta/\Delta]$$

$$y = 2f(3n) - 1 \rightarrow f(3y) = \frac{n+1}{2} \quad - \Delta$$

$$3y = f^{-1}\left(\frac{n+1}{2}\right) \rightarrow y = \frac{1}{3}f^{-1}\left(\frac{n+1}{2}\right)$$

$$a = \frac{1}{3}, b = 1, c = 2, d = 0 \rightarrow \frac{\frac{2}{3}}{1 \times 2} = \frac{1}{3}$$

سائنس کا شعبہ

$$y = n + 2\sqrt{n} \rightarrow n \in [0, +\infty) \text{ و } R \in [0, +\infty)$$

$$n = y + 2\sqrt{y} \rightarrow n + 1 = y + 2\sqrt{y} + 1$$

$$\rightarrow n + 1 = (\sqrt{y} + 1)^2 \rightarrow \sqrt{n+1} = \sqrt{y} + 1$$

$$y = (\sqrt{n+1} - 1)^2 \text{ و } n \in [0, +\infty)$$

$$y = \cancel{n-1} + \cancel{2^n}$$

۷- جمع دو تابع الگ الگ صورتوں میں تابع الگ الگ صورتوں

من بالحد. توابع الگ الگ صورتوں میں صورتوں کہ ممکن خود را قطع کنند. تقاطع یعنی نیم از ربع اول و سوم قرار می گیرند.

$$f(n) = f'(n) \rightarrow n - 1 + 2^n = n \quad 2^n = 1 \quad n = 0$$

یعنی نقطه (0, 0)

سازش عالمی

$$f(x) = x^2 + 2x \rightarrow \text{کی تابع با بر IR می باشد} \Rightarrow \exists f^{-1} \in \mathbb{R}^{-1}$$

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

$$\frac{f(x)}{x} \geq 1 \rightarrow x \geq f(x) \rightarrow x \geq y \rightarrow x \geq x^2 + 2x$$

$$x^2 + 2x \leq 0 \rightarrow x = 0$$



$$x \in (-\infty, 0] \rightarrow \text{سازش عالمی} \leftarrow \{0\}$$

سأ، نسا عايند

$$f(m) = -m + \sqrt{m+5}$$

9

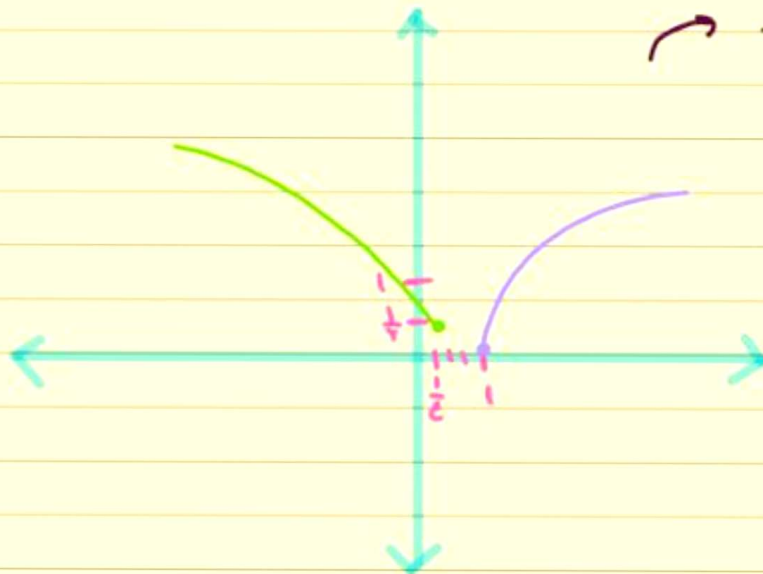
$$\rightarrow y = -(m - \sqrt{m+5} + \frac{1}{5} + 5) \rightarrow -y + \frac{14}{5} = (\sqrt{m+5} - \frac{1}{5})^2$$

$$\rightarrow y = (\sqrt{\frac{14}{5} - m} + \frac{1}{5})^2 - 5 \rightarrow y = (\sqrt{\frac{1}{5} - m} + \frac{1}{5})^2 - 5$$

$$(\sqrt{\frac{1}{5} - m} + \frac{1}{5})^2 - 5 = m - 3$$

$$\sqrt{\frac{1}{5} - m} + \frac{1}{5} = \sqrt{m-1}$$

نقطی برضورد ندارند. →



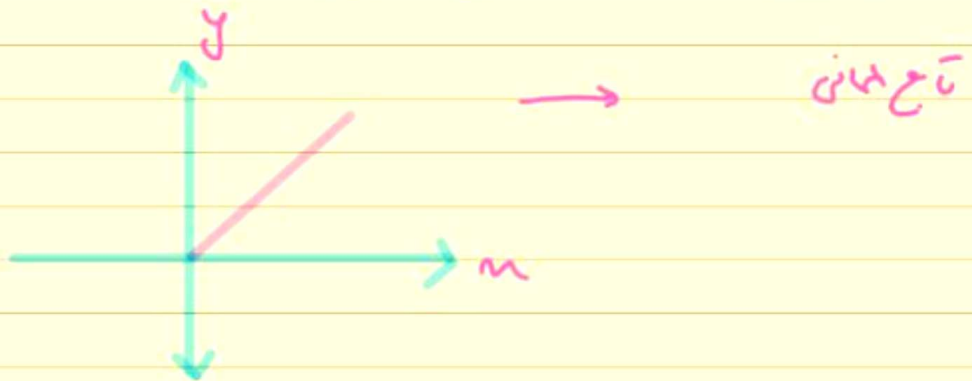
سارینا عابینہ

10- $\sqrt{x} + \sqrt{y} = 2$ $\xrightarrow[\text{ضعیف کرنے}]{\text{جای بدل}} \sqrt{y} + \sqrt{x} = 2$

خود کے دو معادلوں کے برابر لکھنے۔

$f \circ f(x) \xrightarrow{f(x)=f(x)} f \circ f(x) \rightarrow y \text{ و } x$
 کے تابع ہمانی

☆ فقط چون $0 \leq x$ پس تسلیم:



خستہ بنالیں