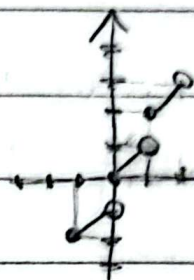


ایک (مقامی) / دو (مقامی) /

hasin

ملکات الود

$$f(x) = x + [x] \quad \begin{cases} \rightarrow x \in [1, 2) \rightarrow x+1 \\ \rightarrow x \in [0, 1) \rightarrow x \\ \rightarrow x \in [-1, 0) \rightarrow x-1 \\ \rightarrow x \in [-2, -1) \rightarrow x-2 \end{cases}$$



۵. در صورت $f(x)$ یک تابع معکوس آینه‌ای باشد، به شکل $f(x)$ و $f^{-1}(x)$ همان جایی هم (۱۱) الف

۶. دایره را قطع می‌کند ← در بازه (۱۰) ب ← $y = x$ (در این نقطه) ب. ✓

ب) $f \circ f^{-1} : x = 2x - \frac{4}{3} \rightarrow x = \frac{4}{3} \rightarrow \text{نقطه} \rightarrow Rf \text{ و } Df^{-1}$
قرار داده آمد.

۲) بر روی ضلع $Y = x$ بر فرضی که $\Rightarrow -\frac{b}{2} =$ دهانهای $\frac{a}{2}$ و دهانهای $\frac{a}{2}$

~~$$\rightarrow \frac{a}{\cancel{z}} = \frac{-b}{\cancel{z}} \rightarrow a = -b \rightarrow a + b = -b + b = 0 \rightarrow \text{دایم برابرند}$$~~

نتیجه $f(x) = f^{-1}(x) \rightarrow f \circ f(5 - \sqrt{4}) = f \circ f^{-1}(5 - \sqrt{4})$ (۲) ۱۳

$f \circ f^{-1}(x) = x$, $f(5 - \sqrt{4}) \rightarrow 2$ ✓ ۱۴

$$f(x) = \frac{mx + 5}{x + (m+1)} \xrightarrow{\frac{ax+b}{cx+d} \rightarrow \frac{-dx+b}{cx-a}} f^{-1}(x) = \frac{-(m+1)x + 5}{x - m} \quad (17)$$

$$\frac{mz + r}{z + (m+r)} - \frac{-(m+r)z + r}{z - m} \rightarrow -(m+r)z^r - \overbrace{(m+r)^r z}^{m+r} + rz + (m+r)z$$

$$mqr + (r-m)x - rm \rightarrow \underline{(r+m+r)}x + \underline{(m^2+2m+9)}x - \underline{4m-9} = 0$$

$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{a+b}{ab} = \frac{5}{p} = \frac{-b}{\frac{c}{a}} = \frac{-b}{c} = \frac{m^2 + m + 1}{1 + 4m + 4}$

$$f(x) = \sqrt{(x+5)^2} - \sqrt{(x-5)^2} = |x+5| - |x-5| \quad (2)$$

$$\begin{array}{ccc} \text{تین علامت} & -\frac{10}{x} & +\frac{10}{x} \\ \hline -x-5+x-5 & x+5+x-5 & x+5-x+5 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ -x-10 & 2x & -x+10 \end{array}$$

$$f^{-1} \Rightarrow y = -x + 10 \rightarrow y - 10 = -x \rightarrow \frac{y-10}{-1} = x$$

$$\text{جواب} \Rightarrow \frac{y-10}{-1} = x \rightarrow 2 \checkmark$$

$$g(x) = 2f(x) - 1 \rightarrow g(x) = t \rightarrow t = 2f(x) - 1 \quad (2) \quad (3)$$

$$\Rightarrow \frac{t+1}{2} = f(x) \rightarrow g^{-1}(t) = a f^{-1}\left(\frac{t+b}{c}\right) + d$$

$$g(t) = a f^{-1}\left(\frac{t+b}{c}\right) + d = x \Rightarrow a = \frac{1}{2}, b = 1, c = 2, d = 0 \checkmark$$

$$f^{-1}\left(\frac{t+1}{2}\right) = x \rightarrow \frac{1}{2}\left(\frac{t+1}{2}\right) = x \Rightarrow d = 0 \checkmark$$

$$\Rightarrow \frac{a \cdot c + d}{b} = \frac{\frac{1}{2} \cdot 2 + 0}{1} = \frac{1}{1} = 1 \Rightarrow \frac{1}{2} \rightarrow 2 \checkmark$$

$$x \geq 0 \Rightarrow y = x + 2\sqrt{x} \xrightarrow{+1-1} y = (\sqrt{x} + 1)^2 - 1 \rightarrow y + 1 = (\sqrt{x} + 1)^2 \quad (4)$$

$$\sqrt{x} \geq -1 \Rightarrow \sqrt{y+1} = \sqrt{x} + 1 \rightarrow \sqrt{y+1} - 1 = \sqrt{x} \quad (1, 2)$$

$$\text{جواب} \Rightarrow (\sqrt{y+1} - 1)^2 = x \xrightarrow{\text{جواب}} (\sqrt{y+1} - 1)^2 = x \checkmark$$

$$Df^{-1} = x \geq -1 \Rightarrow \boxed{x \geq -1} = R_f$$



$$y = (2^x) + (x-1) \rightarrow$$

۱) چون تابع اصلی از 2^x تابع اکیداً صعودی بدست آمده

۲) پس تابع اصلی اکیداً صعودی است. پس در این تابع اکیداً صعودی داریم و در هر دو

$$3) \text{ وقتی که نیم باز فاصله اول و دوم را قطع می کند قطع می کند}$$

$$4) \text{ (ذاتی برضورت نام با هم از اول و دوم)} \Rightarrow y = x \rightarrow x = x - 1 + 2^x \rightarrow 0 = 2^x - 1$$

$$5) \rightarrow 2^x = 1 \rightarrow x = 0 \rightarrow \text{یک نقطه برخورد}$$

$$6)$$

$$7) f(x) = x^2 + 5x$$

$$8) f^{-1}(x) \geq x \quad x \geq f(x) \rightarrow f^{-1}(x) \geq f^{-1} \circ f(x) \rightarrow f^{-1}(x) \geq f^{-1}(f(x))$$

$$9) x \geq f(x) \rightarrow x \geq x^2 + 5x \rightarrow 0 \geq x^2 + 4x$$

$$10) \rightarrow 0 \geq x(x+4) \rightarrow -4 \leq x \leq 0$$

$$11) \text{ شش قطب عدد صحیح}$$

$$12) \text{ ناممکن}$$

$$13) f(x) = -x + \sqrt{x+5} \quad y = -\left(x - \sqrt{x+5} + \frac{1}{2} - \frac{1}{2}\right)$$

$$14) \Rightarrow y = -\left(x + 5 - \sqrt{x+5} + \frac{1}{2}\right) + \frac{1}{2} = -\left(\sqrt{x+5} - \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{1}{2}$$

$$15) \rightarrow -y + \frac{1}{2} = \left(\sqrt{x+5} - \frac{1}{2}\right)^2 \quad x \geq -5 + \sqrt{\frac{1}{2} - y} + \frac{1}{2} = \sqrt{x+5}$$

$$16) \xrightarrow{x \geq -5} \left(\sqrt{\frac{1}{2} - y} + \frac{1}{2}\right)^2 - 5 = x \xrightarrow{\text{دو طرفی}} \left(\sqrt{\frac{1}{2} - y} + \frac{1}{2}\right)^2 - 5 \geq x$$

$$17) \xrightarrow{\text{دو طرفی}} \left(\sqrt{\frac{1}{2} - x} + \frac{1}{2}\right)^2 - 5 = y = g(x) \rightarrow \left(\sqrt{\frac{1}{2} - x} + \frac{1}{2}\right)^2 - 5 \geq x$$

$$18) \sqrt{\frac{1}{2} - x} + \frac{1}{2} = \sqrt{x-1} \quad \text{با توجه به}$$

$$19) \rightarrow -1 \leq x \leq 1$$

$$20) \text{ در هر دو نقطه برخورد}$$

$$21) \text{ Senobar}$$

SUBJECT:

Year:

Month:

Day:

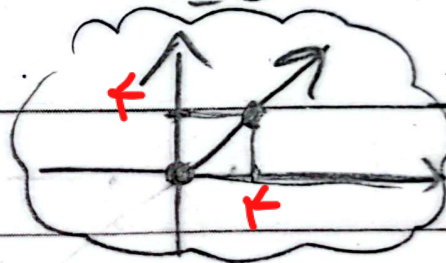
Page: ()

$$1. \sqrt{x} + \sqrt{y} = 2 \quad \text{جمله دو عددی} \quad \sqrt{y} + \sqrt{x} = 2$$

(1, 1) (1, 1)

$$2. f \circ f(x) = f \circ f^{-1}(x) \quad \div \quad \text{این تابع فردشی و وارونشی یکی هستند}$$

$$3. \Rightarrow f \circ f^{-1}(x) = x \quad \begin{matrix} x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{matrix}$$



داده رو مشخص کن! ✓

توابع هموار فیک آنه طرول خود را قطع کنه، کل تقاطع روی نیمه از ناحیه اول و دوم

است!

$$\frac{m \cdot n + r}{n + m + r} = n \rightarrow n^2 + r \cdot n - r = 0$$

$$\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} = \frac{\alpha + \beta}{\alpha \beta} = \frac{S}{P} = \frac{-r}{-r^2} = \frac{1}{r}$$

$$\xrightarrow[\text{به نفعیات}]{\text{قرینه نیت}} f^{-1}(n) \xrightarrow[\text{به چپ}]{\text{۴ واحد}} f^{-1}(n+4)$$

۹

$$g(n) = f^{-1}(n+4) = n-3 \xrightarrow[\text{۴ واحد چپ}]{\text{از دوطرف}} f \circ f^{-1}(n+4) = f(n-3)$$

$$n+4 = -(n-3) + \sqrt{n+1} \rightarrow 2n+1 = \sqrt{n+1} \quad \underline{\text{توان}}$$

$$4n^2 + 3n = 0 \rightarrow \begin{cases} n=0 \\ n=-\frac{3}{4} \end{cases} \quad \begin{array}{l} \text{جواب رادیکال} \\ \text{رو منفرجه} \end{array}$$