

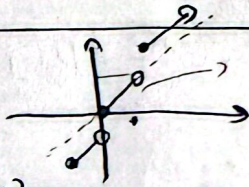
نام و نام خانوادگی: آریین حبیب اللهی پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱.۱... کلاس دوازدهم (سینه).

(ب) $f \circ f^{-1}(x) = x$

$x = 2x - \frac{3}{4} \rightarrow x = \frac{3}{2}$

$D_{f \circ f^{-1}} = D_{f^{-1}} = R_f$

$R_f \neq \frac{3}{2}$ تعریف نشده است



قرینه این بخش نسبت به محور رتبه اول سوم روی خودش است

$f(x) = x + [x]$

$f(x) = f^{-1}(x) \rightarrow x + [x] = x - \frac{[x]}{2}$

$y = x + [x]$

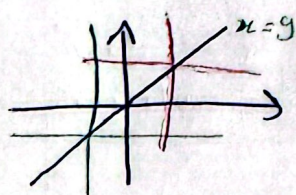
$f^{-1}(x) \Rightarrow x = y + [y] \Rightarrow y = x - \frac{[x]}{2}$
 $[x] = 2[y]$ (اوه) به بی نهایت برخورد

الف) حل ۱

حل ۲

$y = \frac{ax+3}{4x+b}$

باتوجه به خودار، بجانب افقی و عمودی هر چیزی که باشند، باتوجه به برخوردشان روی نیمساز اول و سوم $f^{-1}(x) = f(x)$



$f = f^{-1}$

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

$f \circ f = f \circ f^{-1} = x$

۲

چون در ۲ نقطه قطع می کند $m = R - \{ \frac{3}{4} \}$ $m \neq \frac{3}{2}$ $-m \neq m+3$

$m=1$ را باید که عدد دلخواه که قابل قبول باشد جایگذاری می کنیم

$f(x) = \frac{x+3}{x+4}$

$f^{-1}(x) = \frac{-4x+3}{x-1}$

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

$\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} = \frac{\alpha+\beta}{\alpha\beta} = \frac{5}{P}$

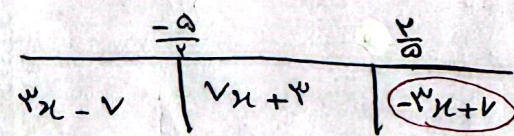
$\frac{x+3}{x+4} = \frac{-4x+3}{x-1} \rightarrow 2x^2 + 2x - 3 = -4x^2 - 13x + 12$

$p = \frac{c}{a}$ $s = \frac{-b}{a}$ $\frac{-3}{-3} = 1$

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

$\rightarrow |2x+5| - |5x-2|$

$f(x) = -3x+7$ $x \geq \frac{2}{5}$



$f^{-1}(x) = \frac{7-x}{3}$

$x \leq \frac{29}{5}$ $D_{f^{-1}} = R_{f^{-1}} = x \geq \frac{2}{5}$

بخش نزولی

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

$\frac{t+1}{2} = f(3x)$

$g^{-1}(t) = x$

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

$d=0$ $c=2$ $\frac{(2)(\frac{1}{3})+0}{2(1)} = \frac{\frac{2}{3}}{2} = \frac{1}{3}$

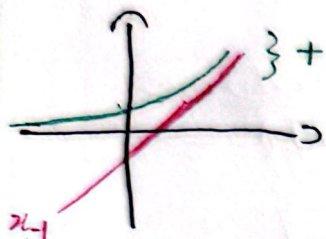
۵

$$f(x) = x + 2\sqrt{x} \rightarrow D_f = [0, +\infty) \quad D_f = R_{f^{-1}}$$

$$f(x) = (\sqrt{x} + 1)^2 - 1 \quad R_f = [0, +\infty) \quad R_f = D_{f^{-1}}$$

$$f^{-1}(x) = (\sqrt{x+1} - 1)^2 \rightarrow D_{f^{-1}} = [0, +\infty)$$

$$\rightarrow x+1+1-2\sqrt{x+1}$$



برخورد یک تابع اکیدا صعودی با وارونش $y=x$ $\Rightarrow x-1+2^x = x$

هر تابع اکیدا صعودی اند $2^x = 1 \Rightarrow x=0$ یک نقطه برخورد دارد.

جمع نشان = اکیدا صعودی $f(x) = x - 1 + 2^x$

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

$$f^{-1}(x) \geq x \rightarrow f \circ f^{-1}(x) \geq f(x) \quad x \geq x^3 + 4x$$

$$x^3 + 3x \leq 0 \quad x(x^2 + 3) \leq 0 \quad (-\infty, 0]$$

تنها عدد صحیح مناسب $= 0$ یایی

$$f^{-1}(x+4) = g(x) \rightarrow D = [-3, +\infty)$$

$$\rightarrow R = [-\infty, 4]$$

$$f^{-1}(x+4) = (x-3)$$

$$f \circ f^{-1}(x+4) = f(x-3)$$

$$x+4 = -x + 3 + \sqrt{x+1} \rightarrow 2x - \sqrt{x+1} + 1 = 0$$

$x=0$ ✓ ✓ $f^{-1}(x-3)$

$x = -\frac{3}{4}$ ✓ $x=0 \rightarrow f(-3)$ ✓

$x = -\frac{3}{4} \rightarrow f(-\frac{15}{4})$ ✗

$x+1 = 4x^2 + 4x + 1$

$4x^2 + 3x = 0$

$x(4x+3) = 0$

$x=0/x = -\frac{3}{4}$

$$\sqrt{x} + \sqrt{y} = 2 \rightarrow \text{تابع دو وارونش برابرند}$$

$$\sqrt{y} = 2 - \sqrt{x}$$

$$y = (2 - \sqrt{x})^2$$

$$D_f = [0, 4]$$

$$R_f = [0, 4]$$

$$f = f^{-1}$$

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

