

الف) بی شمار نقطه (چون تابع ایتر صعودی است و با واریان خود روی نیمه باز صاف و رسم تقاطع دارد. در بازه ی (۱، ۲) روی نیمه باز صاف و رسم

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

$x \in D_{f^{-1}}$

ب) جواب ندارد.
چون $D_{f^{-1}} = R_f$ و عضو R_f نیست

$$\frac{a}{x} = \frac{-b}{x} \rightarrow a = -b$$

منفرد صورت سوال یعنی داشتن تابع با خود سه برابر است.

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

$$x = \sqrt{4}$$

$$m \rightarrow \text{میان افقی}$$

$$-m - c \rightarrow \text{میان عمودی}$$

$$\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} \Rightarrow \frac{\alpha + \beta}{\alpha \cdot \beta} \Rightarrow \frac{5}{p} = \frac{-c}{-c} = \frac{1}{-c}$$

$$\frac{ma + c}{a + m + c} = x$$

$$x^2 + (m+c)x = ma + c$$

$$x^2 + cx + c = 0 \rightarrow \alpha, \beta$$

$$f(x) = \begin{cases} 2x + a & x \leq \frac{a}{2} \\ ax - 2 & x > \frac{a}{2} \end{cases}$$

$$f^{-1}(x) \Rightarrow x = -cy + v \rightarrow \frac{x-v}{-c} \rightarrow f^{-1}(x) = \frac{v-cx}{c}; x \in (-\infty, \frac{v}{c}]$$

$$\begin{aligned} & \frac{-2x-a+ax}{-2} \quad \frac{2x+a+ax-2}{2} \quad \frac{2x+a-ax+2}{2} \\ & y = \frac{v-cx}{c} \quad \boxed{v-cx} \quad \boxed{-cx+v} \quad \frac{D: [\frac{v}{c}, +\infty)}{D: [\frac{v}{c}, +\infty)} \quad R_f \Rightarrow (-\infty, \frac{v}{c}] \end{aligned}$$

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

$$g^{-1}(x) = a f^{-1}(\frac{x+b}{c}) + d \rightarrow \frac{ac+d}{cb} = \frac{\frac{1}{c}x^2 + \dots}{2} = \frac{1}{2}$$

$$D_f = [0, +\infty) \quad / \quad R_f = [0, +\infty)$$

$$u = (y + 2\sqrt{y} + 1) - 1 \Rightarrow u = (\sqrt{y} + 1)^2 - 1 \Rightarrow \sqrt{u+1} - 1 = \sqrt{y}$$

$$\xrightarrow{(\cdot)^2} (\sqrt{u+1} - 1)^2 = y \Rightarrow f^{-1}(u) = u + 1 + 1 - 2\sqrt{u+1} \rightarrow u + 2 - 2\sqrt{u+1}$$

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

$$f^{-1}(u) > 0 \Rightarrow u - 1 + 2 = u \rightarrow 2 \geq 1 \rightarrow \boxed{u \geq 0}$$

تابع الیگامی است

در یک نقطه دارند ~~خارج~~ تقاطعی کنه

$$f^{-1}(u) \geq u \xrightarrow{f} u \geq f(u) \rightarrow u \geq u^2 + \varepsilon u$$

$$\begin{aligned} &\geq u^2 + \varepsilon u \\ &\geq u(u^2 + \varepsilon) \end{aligned}$$

الگامی است جهت مثبت (مقدار)

جواب: $\boxed{1}$ عدد $\{0\}$

$$D_f = [-\varepsilon, +\infty) \quad R_f = (-\infty, \varepsilon]$$

تابع f (ایستایی) /
به سبب اینکه فقط از $y = 0$ عبور می کند

$$\textcircled{1} \quad u = -y + \sqrt{y + \varepsilon} \xrightarrow{+} u + \varepsilon = -y + \sqrt{y + \varepsilon} - \varepsilon$$

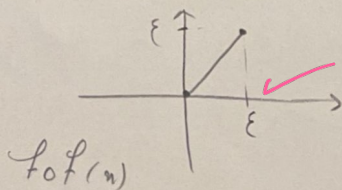
$$y = u - \varepsilon \rightarrow u = y + \varepsilon \Rightarrow y + \varepsilon = -y + \sqrt{y + \varepsilon} - \varepsilon$$

$$2y + \varepsilon = \sqrt{y + \varepsilon} \xrightarrow{(\cdot)^2} \varepsilon y^2 + 2\varepsilon y + \varepsilon^2 = y + \varepsilon$$

$$\varepsilon y^2 + 2\varepsilon y + \varepsilon^2 = 0 \rightarrow \Delta \geq 0$$

$$\sqrt{y} = 2 - \sqrt{u} \rightarrow y = (2 - \sqrt{u})^2 \Rightarrow 2 - \sqrt{u} \geq 0 \rightarrow 2 \geq \sqrt{u} \rightarrow \varepsilon \geq u \geq 0$$

$$f \circ f(u) \Rightarrow (2 - \sqrt{(2 - \sqrt{u})^2})^2 \Rightarrow (2 - |2\sqrt{u} - 2|)^2 \Rightarrow (2 + \sqrt{u} - 2)^2 \Rightarrow u = f \circ f(u)$$



$$f(n) \xrightarrow[\text{نیز}]{\text{قریب}} f^{-1}(n) \xrightarrow[\text{صیغہ}]{\text{میانہ}} f^{-1}(n+1) \rightarrow g(n) = f^{-1}(n+1)$$

$$f^{-1}(n+1) = n-1 \xrightarrow{f} n+1 = f(n-1) \rightarrow -n + 1 + \sqrt{n+1} = n+1$$

$$\sqrt{n+1} = 2n+1 \rightarrow 4n^2 + 2n+1 = n+1 \rightarrow 4n^2 + 2n = 0 \quad \forall n < 0$$

نقد $\frac{n-1}{2}$

۱۰ جواب، ادسٹ

منفی مرشد