

$$x = -x + 1 \rightarrow x + 2 = 2 - x \rightarrow f(2-x) = \begin{cases} -2x+1 & ; x \geq 1 \\ -2x+2 & ; x < 1 \end{cases}$$

$$x = x - 1 \rightarrow x + 2 = x + 1 \rightarrow f(x+1) = \begin{cases} 2x+2 & ; x \geq 1 \\ 2x+3 & ; x < 1 \end{cases}$$

~~۱~~

$$D_f = (-\infty, 0) \cup \{1\}$$

۵

۱

$$f(2-x) \geq f(x+1) \rightarrow x \geq 1 \rightarrow -2x+1-2x-2 \geq 0 \rightarrow -4x-1 \geq 0 \rightarrow x = 1$$

پاسخ: ۱

$$\rightarrow x < 1 \rightarrow -2x+3-2x-2 \geq 0 \rightarrow -4x+1 \geq 0 \rightarrow x \leq 0$$

$$f(x) = (x^3 + x)^3 \Leftrightarrow \text{صوری} \Rightarrow f^{-1}(n) \Leftrightarrow \text{صوری}$$

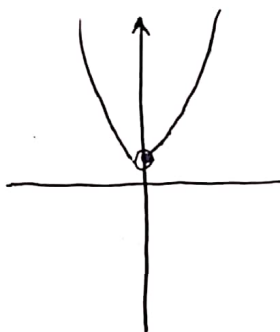
$$f(1) < f(x^3) \xrightarrow[\text{علامت نمی‌خورد}]{\text{صوری } f^{-1}} f(1) < x^3 \rightarrow (1+x)^3 < x^3 \Rightarrow 1+x < x \Rightarrow x < 0 \Rightarrow x < 0 \cap D_f \Rightarrow f = (-\infty, 0)$$

۲

۲

$$x \geq 0 \rightarrow x^2 + 1$$

$$x \leq 0 \rightarrow -x^2 - 1$$



تابع نایبنا است. ✓

۲

۳

در بازه $(-\infty, 0)$ صوری

$$a = 0 \quad \checkmark$$

x	-1	0	
$f(x)$	$\frac{2x+1}{1}$	$\frac{2x+1}{-2x-1}$	$\frac{2x+1}{(-1)}$
	البته صوری	$= -1$ ثابت	البته صوری

۲

۴

$$\alpha > \beta \in I$$

$$f(\alpha) < f(\beta) \quad f|_I = h \quad \text{ان}$$

$$h \circ f(\alpha) > h \circ f(\beta)$$

$$I \rightarrow h \circ f \rightarrow \text{البته صوری}$$

$$g(\alpha) > g(\beta)$$

$$g|_I = h \quad \text{ان}$$

$$h \circ g(\alpha) < h \circ g(\beta)$$

$$I \rightarrow h \circ g \rightarrow \text{البته صوری}$$

$$\Rightarrow f(x) = x^2 - 2x - 1 \rightarrow \text{البته صوری}$$

$$h(x) = f|_I$$

$$\Rightarrow x < 1 \rightarrow (-\infty, -2) \quad \checkmark$$

۲

۵