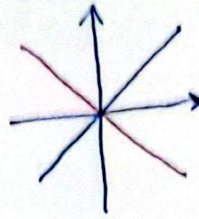


$$f = \{(1, 2a), (1, a^2+3), (2, 2a)\}$$

۱- تابع $(1, 2a)$ و $(2, 2a)$ را بزرگ کنیم تا تابع شود

$$a=1 \Rightarrow (1, 4) \text{ و } (1, 4) \text{ و } (2, 2) \quad a=3 \Rightarrow (1, 12) \text{ و } (1, 12) \text{ و } (2, 6)$$

$$|a|=|x| \Rightarrow y=x \text{ یا } y=-x$$



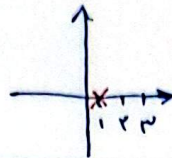
تابع نیست

$$\sqrt{x-1}+1=0$$

نامعنی نامعنی

$$y=0$$

$$\sqrt{x-1}=0 \rightarrow x=1$$



تابع هست

$$|y-1|=\sqrt{x-2}$$

$$x=6, y=3, -1$$

تابع نیست

$$y^2-y=\frac{x^2}{2} \rightarrow y^2-y=0 \rightarrow y(y-1)=0$$

$$x=0$$

$$y=0 \text{ و } -1$$

طبق این عبارت y^3 داریم

تابع نیست

$$\sin^2 x + \cos^2 \frac{y}{p} = 1 \rightarrow \sin^2(0) + \cos^2 \frac{y}{p} = 1$$

$$x=0$$

$$\cos^2 \frac{y}{p} = 1$$

$$\frac{y}{p} = 2\pi \text{ یا } y = 4\pi$$

تابع نیست

$$2xy = x \rightarrow 2xy - x \xrightarrow{\text{فاکتور}} x(2y-1)$$

$$x=0 \text{ و } y=0 \text{ یا } y=1$$

$$x^2 + |y-1| = 4x \rightarrow |y-1| = 4x - x^2 \rightarrow |y-1| = x(4-x)$$

$$x^2 + |y-1| = 4x \rightarrow |y-1| = 4x - x^2 \rightarrow |y-1| = x(4-x)$$

تابع نیست

$$y^2 + 3x = 0 \rightarrow y^2 = -3x \rightarrow y = \sqrt{-3x}$$

$$x=1 \rightarrow y = \sqrt{-3} \Rightarrow y = \sqrt{3}$$

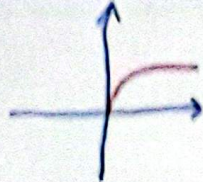
$$x=-1 \rightarrow y = \sqrt{3}$$

تابع هست

برای تابع بودن از مثال نقض استفاده می‌کنیم!

پاسخ صحیح رد می‌شود!

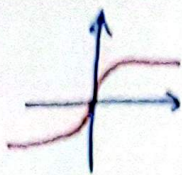
الف) $y = \sqrt{x}$



الف) برای x با فرجه زوج داریم

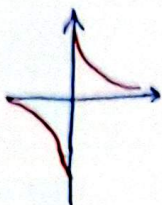
(۲)

ب) $y = -\sqrt{x}$



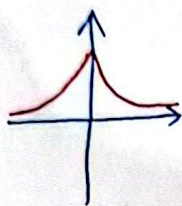
ب) برای x با فرجه فرد داریم

ج) $y = 1/x$



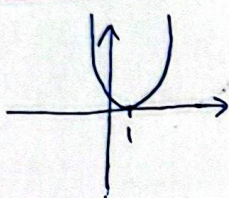
ج) برای x با توان های فرد داریم

د) $y = 1/x^2$

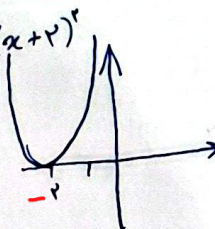


د) برای x با توان های زوج داریم

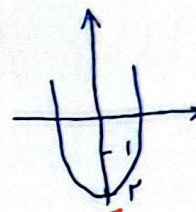
الف) $y = (x-1)^2$



ب) $y = (x+2)^2$

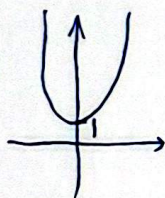


ج) $y = x^2 - 2$

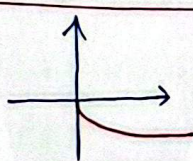


(۲)

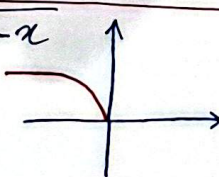
د) $y = x^2 + 1$



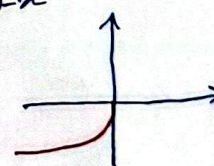
الف) $y = -\sqrt{x}$



ب) $y = \sqrt{-x}$

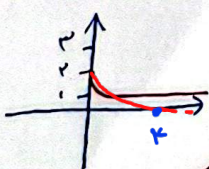


ج) $y = -\sqrt{-x}$

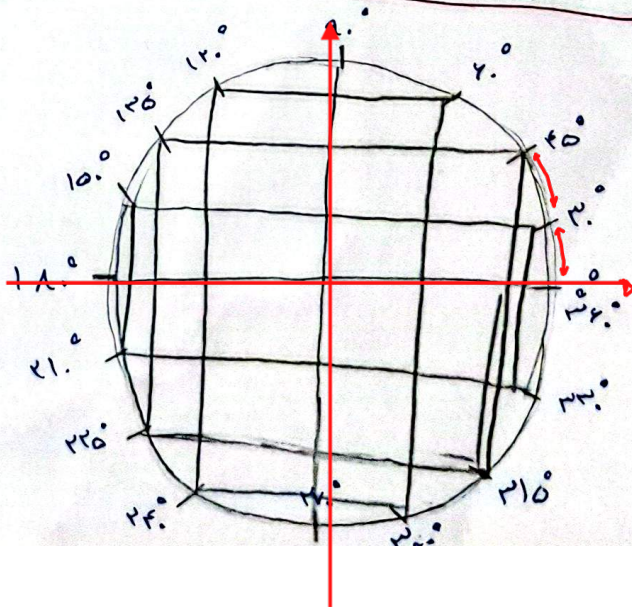
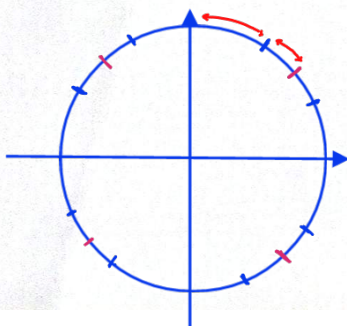


(۲)

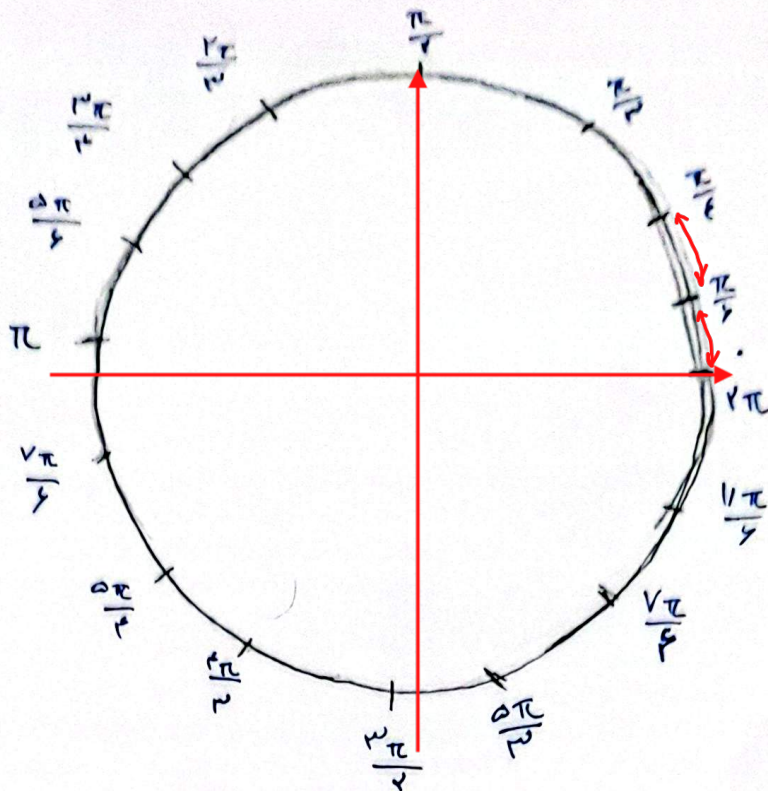
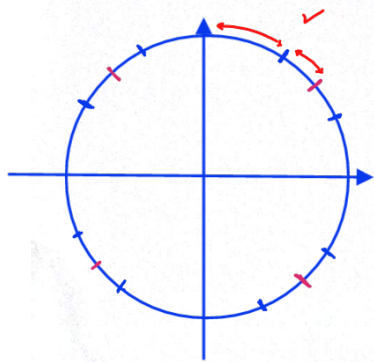
د) $y = -\sqrt{x} + 2$



نمونه عدد مناسب کن!



(۱,۵)



۱.۵

الف) $\cos 120^\circ = -\frac{1}{2}$ ✓

ب) $\sin 10^\circ = \frac{1}{2}$ ✓

ج) $\cos \frac{5\pi}{3} = \frac{1}{2}$ ✓

د) $\sin \frac{11\pi}{6} = -\frac{1}{2}$ ✓

۲

سوال ۴

برای تابع بودن یا نبودن قرار شد
آن بلد بودیم نشان بدهیم

یا مثال نقض بزنیم (نقطه برای نشان دادن تابع نبودن)
تعریف ریاضی

ب) $y^a + 3x = 0$ از تعریف ریاضی

$$\begin{cases} y_1^a + 3x_1 = 0 \\ y_2^a + 3x_2 = 0 \end{cases} \xrightarrow{x_1 = x_2} y_1^a = y_2^a \Rightarrow y_1 = y_2$$

تابع هست