

۵، ۶، ۸

مقدار عددی

۱- (۲)

تعریف ریاضی

$$y^3 - x = 2x^2 \rightarrow y^3 = 2x^2 + x$$

$$\begin{cases} y_1^3 = 2x_1^2 + x_1 \\ y_2^3 = 2x_2^2 + x_2 \end{cases} \rightarrow y_1^3 = y_2^3 \rightarrow y_1 = y_2$$

تابع است

$$|y| + x^2 = x + 3 \xrightarrow{\text{if } x=0} |y| = 3$$

مقال نقض  
تابع نیست

$$\sqrt{x-4} + |y-2| = 0$$

\* جمع دو مقدار نامنفی برابر صفر شده پس هر دو مقدار برابر صفر اند

$$\begin{cases} x-4=0 \Rightarrow x=4 \\ y-2=0 \Rightarrow y=2 \end{cases}$$

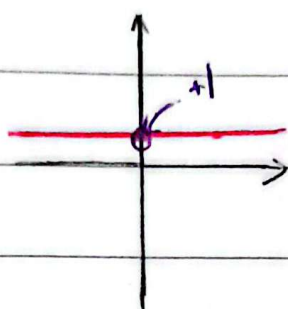
تابع است و فقط نقطه (۴، ۲) را نشان می دهد

$$x = \cos y \xrightarrow{\text{if } x=0} \cos y = 0$$

\* اگر  $x=0$  باشد  $\cos y$  هم باید برابر صفر باشد پس در این صورت  $y$  می تواند  $\frac{\pi}{2}$  یا  $\frac{3\pi}{2}$  و ... باشد

تابع نیست

۲-۲



$$y = 1$$

الف ✓

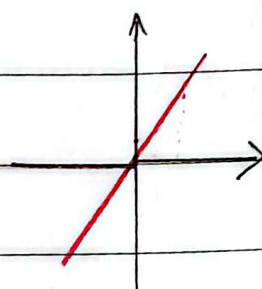
$$(y - y_0) = d(x - x_0)$$

$$y - 1 = 2(x - 1)$$

$$y - 1 = 2x - 2$$

$$y = 2x + 0 \Rightarrow y = 2x$$

عمرش ۱۴



۳-۱۷۵

تابع هانی خطی است. با شیب ۱ و عرض از مبدأ منفی  $\Rightarrow y = ax + b$  تابع هانی  
 $a = 1$  و  $b = 0 \Rightarrow a + 2b = 1$

فرض اول پیدا کردن طول استریم

$$e \mid \begin{matrix} x = 2 \\ y = 1 \end{matrix} \Rightarrow \left( \frac{-b}{2d} \right) \Rightarrow \frac{-d}{2} = 1 \Rightarrow a = -4$$

$$y = x^2 + (ax + b)$$

جایگذاری نقطه ۲ در معادله

$$1 = 4 - 1 + b$$

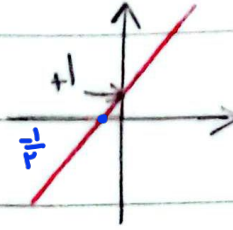
$$1 = -4 + b$$

$$b = 5$$

$$a + 2b = -4 + 10 = 6$$

✓ ١)  $y = 2x + 1$

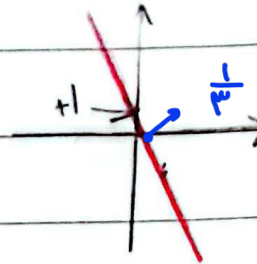
|   |   |   |
|---|---|---|
| x | 0 | 1 |
| y | 1 | 3 |



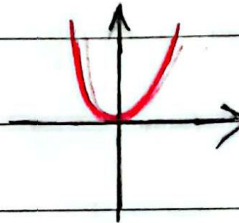
٢

✓ ٢)  $y = 5x + 1$

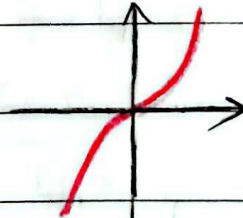
|   |   |   |
|---|---|---|
| x | 0 | 1 |
| y | 1 | 6 |



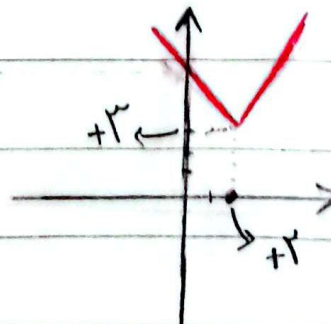
✓ ٣)  $x^2$



✓ ٤)  $x^3$

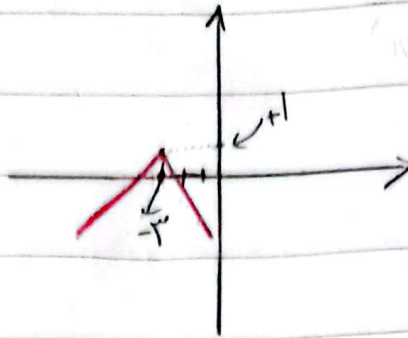


✓ ٥)  $y = |x - 2| + 3$



٣

✓  $y = -|x+3| + 1$



۶- (۲)

✓  $y = \frac{x+4}{x^2-4x}$        $x^2-4x \neq 0$      $x^2 \neq 4x$      $x \neq 4, 0$

$D_f : \mathbb{R} - \{0, 4\}$

✓  $y = \frac{x+4}{x^2-7x+14}$        $x^2-7x+14 \neq 0$   
 $\Delta < 0$  → دلالتا کو فکتور از صفر است

$D_f : \mathbb{R}$  پس مخرج همیشه حقیقی ندارد و محدودیتی در دامنه نداریم

✓  $y = \frac{x+4}{x^2+x+4}$        $x^2+x+4 \neq 0$   
 $\Delta < 0$  → دلالتا کو فکتور از صفر است

$D_f : \mathbb{R}$  پس مخرج همیشه حقیقی ندارد و محدودیتی در دامنه نداریم

مثال اول

$$\checkmark y = \frac{x+1}{x^2-1x^2}$$

$$x^2-1x^2 \neq 0$$

$$x^2(x^2-1) \neq 0 \rightarrow$$

$$\rightarrow \begin{cases} x=0 \\ x=\pm 1 \end{cases}$$

$$D_f : \mathbb{R} - \{-1, 0, 1\}$$

(2) V

$$\checkmark y = \sqrt{4-x} + \sqrt{x-2}$$

$$4-x \geq 0 \rightarrow x \leq 4$$

$$x-2 \geq 0 \rightarrow x \geq 2$$

$$D_f : [2, 4]$$

$$\checkmark y = \frac{x^2+1}{x^2+1}$$

$$x^2+1 \neq 0$$

همیشه برقرار است

$$D_f : \mathbb{R}$$

$$\checkmark y = \frac{\sqrt{x-2}}{x-4}$$

$$x-2 \geq 0 \rightarrow x \geq 2$$

$$x-4 \neq 0 \rightarrow x \neq 4$$

$$D_f : [2, 4) \cup (4, +\infty)$$

$$\checkmark y = \frac{|x|+x^2}{|x|+x^2}$$

$$|x|+x^2 \neq 0$$

$$x^2 \neq -|x| \Rightarrow$$

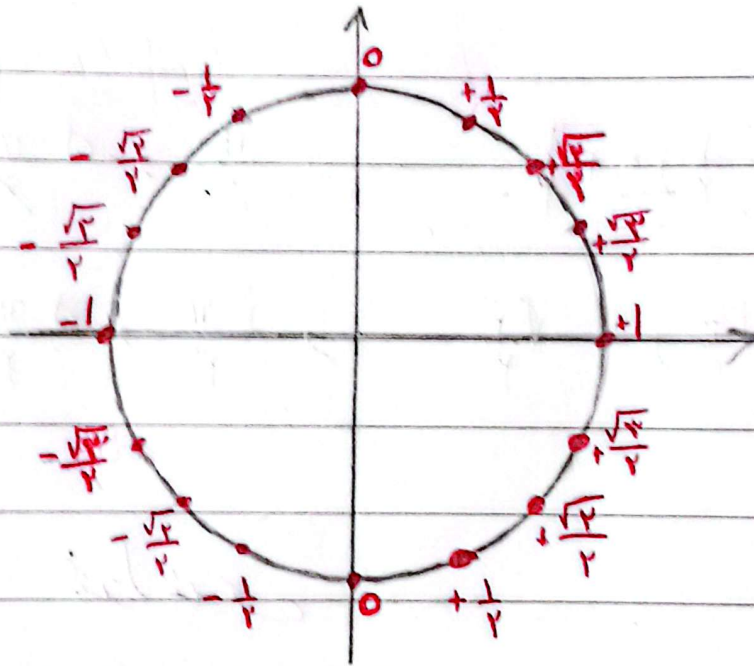
(+) ✓

(-) ✓

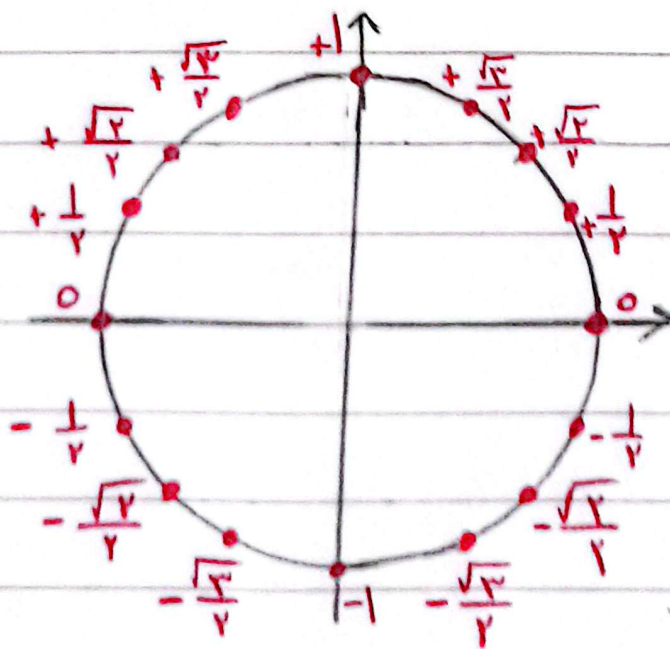
(0) X

$$D_f : \mathbb{R} - \{0\}$$

5/2/23



✓ (4) -1



✓ (4) -1

١٥

$$\text{ب) } -(-\frac{1}{4}) = +\frac{1}{4} \longrightarrow \frac{\pi}{4} , \text{ د } \frac{\pi}{4}$$

(٢)

$$\text{ج) } -(\frac{\sqrt{3}}{4}) = -\frac{\sqrt{3}}{4} \longrightarrow \frac{\pi}{3} , \text{ د } \frac{\pi}{3}$$

مخلص