

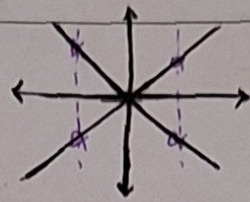
* اگر مؤلفه‌های اول دو زوج مرتب متمایز در تابع یکسان باشد مؤلفه‌های دوم هم باید برابر باشند

$$f = \{(1, 4a), (1, a^2 + 3), (2, 3a)\}$$

$$4a = a^2 + 3 \quad \text{نقطه} \quad a+b+c=0$$

$$a^2 - 4a + 3 = 0 \quad \frac{c}{a} \sim \sim \sim$$

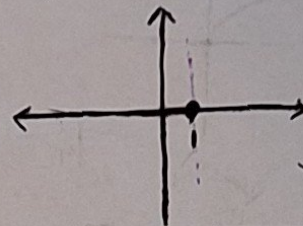
$$1 - 4 + 3 = 0 \quad \begin{cases} a=1 \\ a=3 \end{cases} \rightarrow \text{جواب}$$



الف) $|y| = |x| \quad y = |x|$
تابع نسبت

ب) $|y| + \sqrt{x-1} = 0$
نقطه $y=0$
 $x-1=0 \Rightarrow x=1$

$|y| = -\sqrt{x-1}$
ممکن نیست



تابع دسست

الف) $|y-1| = \sqrt{x-2} \xrightarrow{x=3} |y-1| = \sqrt{3-2}$

$y-1=1 \rightarrow y=2$
 $y-1=-1 \rightarrow y=0$

ب) $y^2 - y = \frac{x^2}{2} \xrightarrow{x=0} y^2 = y$
تابع نسبت

ج) $\sin^2 x + \cos^2 \frac{y}{2} = 1 \xrightarrow{x=0} \cos^2 \frac{y}{2} = 1 \rightarrow \cos \frac{y}{2} = \pm 1$

د) $2xy = x \xrightarrow{x=0} 2x \cdot 0 = 0 \Rightarrow y = \text{هر عددی}$
تابع نسبت

الف) $x^2 + |y-1| = 3x \xrightarrow{x=1} |y-1| = 2 \Rightarrow \begin{cases} y=3 \\ y=-1 \end{cases}$

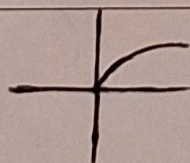
* به ازای $x \perp y$ داده پس تابع نیست.

ب) $y^2 + 3x = 0$

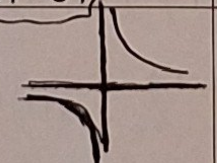
if $(x_1, y_1) \in f$ and $x_1 = x_2$ then $y_1 = y_2$
تقریب ریاضی

$y_1^2 + 3x_1 = 0$
 $y_2^2 + 3x_2 = 0 \Rightarrow y_1^2 = y_2^2$
تابع دسست

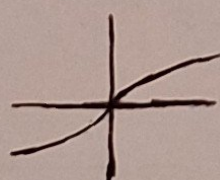
الف) $y = \sqrt{x}$



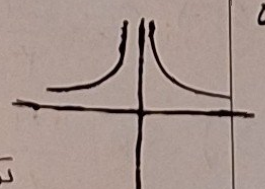
ج) $y = \frac{1}{x}$
توان فرد



ب) $y = \sqrt{x}$

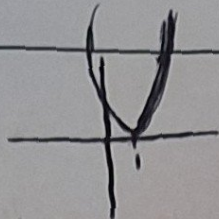


د) $y = \frac{1}{x^2}$
توان زوج



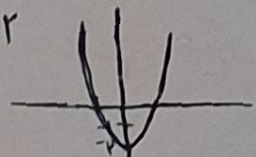
الف) $y = (x-1)^2$

۱ واحد صند شده



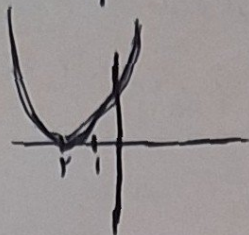
ج) $y = x^2 - 2$

۲ واحد اوله پایین



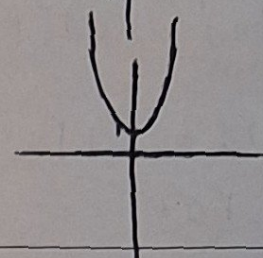
ب) $y = (x+2)^2$

۲ واحد باءوش شده



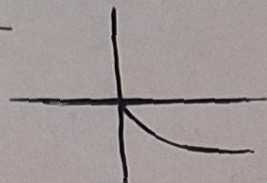
د) $y = x^2 + 1$

۱ واحد رفقه بالا

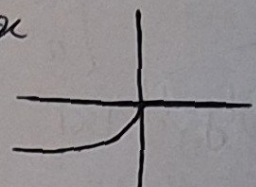


الف) $y = -\sqrt{x}$

مربعه نسبت به محور x ها

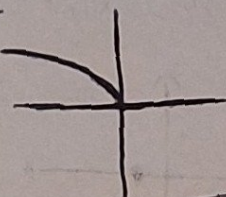


ج) $y = -\sqrt{-x}$

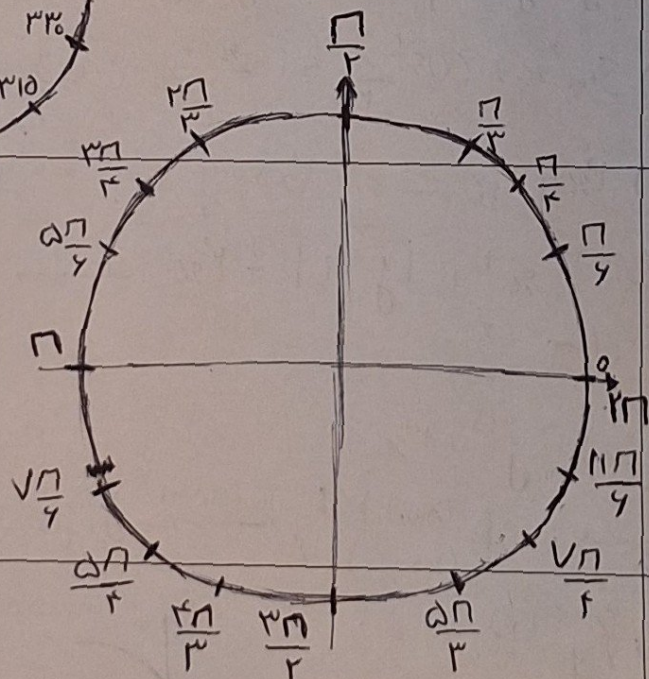
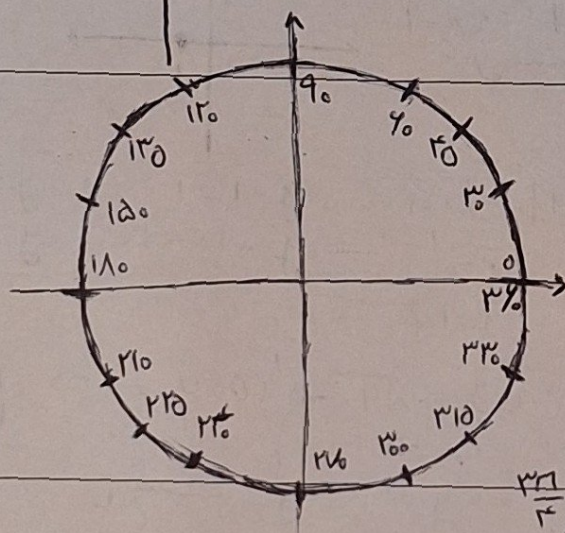
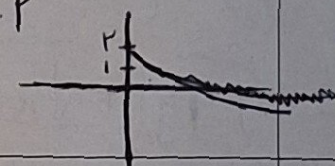


ب) $y = \sqrt{-x}$

مربعه نسبت به محور y ها



د) $y = -\sqrt{x} + 1$



الف) $\cos 120^\circ = -\frac{1}{2}$

ب) $\sin 150^\circ = \frac{1}{2}$

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

د) $\sin \frac{11\pi}{4} = -\frac{1}{2}$