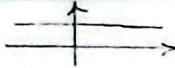
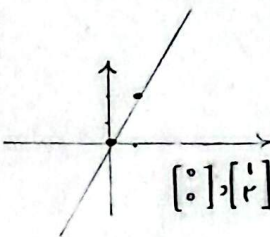
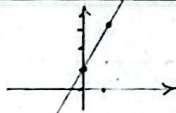
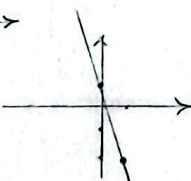
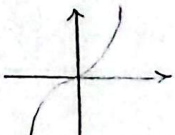
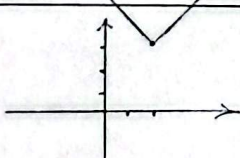
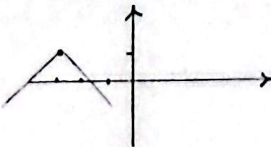
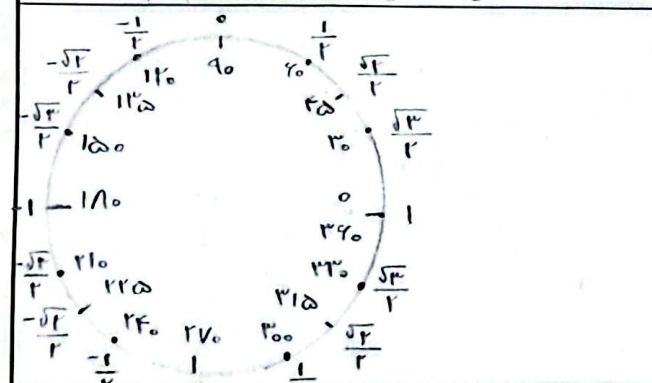
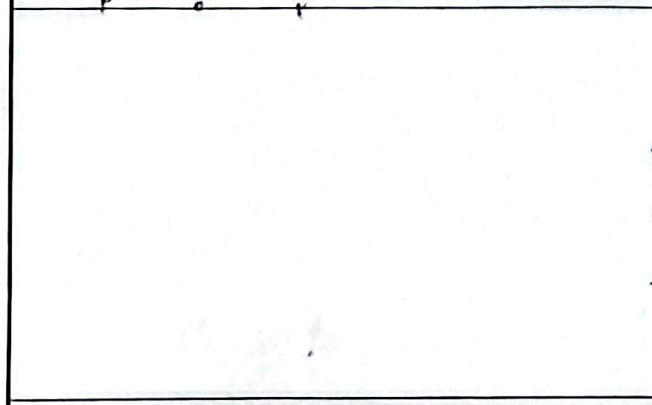


تابع است $y^2 - x = 2x^2 \rightarrow \begin{cases} y^2 - x = 2x^2 \\ y^2 - x_r = 2x_r^2 \end{cases} \xrightarrow{x_1 = x_r} y_1^2 = y_r^2 \rightarrow y_1 = y_r$ مثال فرض $\rightarrow y + x^2 = x + 3 \xrightarrow{x=0} y = 3 \rightarrow y = \pm 3$ تابع نیست مثال فرض $\sqrt{x-4} + y-2 = 0 \xrightarrow{\text{مجموع دو عدد غیر منفی} = 0} \begin{cases} x-4=0 \rightarrow x=4 \\ y-2=0 \rightarrow y=2 \end{cases}$ نقطه برای نقطه $\begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$ تابع است مثال فرض $x = \cos y \rightarrow \cos y = x \xrightarrow{x=0} \cos y = 0 \rightarrow y = 90^\circ, 270^\circ$ تابع نیست	۱
الف) $y = 1$ خط افقی $\rightarrow$ نمودار  ب) $y = 2x + b \xrightarrow{\substack{x=1 \\ y=2}} 2 = 2 + b \rightarrow b = 0$ خط $y = 2x$ نمودار  خط $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$	۲
الف) $y = ax + b \xrightarrow{x=y} x = ax + b \rightarrow \begin{cases} a=1 \\ b=0 \end{cases} \rightarrow a + 2b = 1$ ب) $y = x^2 + ax + b \rightarrow a + 2b = -f + 2(a) = 6 \xrightarrow{-16+4b=1} -f+b=1 \rightarrow b=5$ ج) $y = ax^2 + bx + c \rightarrow$ نقاط رأس سری $= \begin{bmatrix} -b \\ 2a \\ -\Delta \\ 4a \end{bmatrix} \xrightarrow{\text{ماتریس}} \begin{bmatrix} -a \\ 2 \\ -a^2+fb \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$	۳
الف) $y = 2x + 1 \xrightarrow{x=0} y = 1$ $x=1 \rightarrow y = 3$  ب) $y = -3x + 1 \xrightarrow{x=0} y = 1$ $x=1 \rightarrow y = -2$  ج) $y = x^2$  د) $y = x^3$ 	۴
الف) $y = x-2 + 3$  ب) $y = - x+3 + 1$ 	۵

الف) $y = \frac{x+f}{x^2-fx}$ $x^2-fx \neq 0 \rightarrow x(x-f) \neq 0 \rightarrow \begin{matrix} x \neq 0 \\ x \neq f \end{matrix} \rightarrow$ $D_f = \mathbb{R} - \{f, 0\}$ ج) $y = \frac{x+f}{x^2+x+f}$ $x^2+x+f \neq 0 \rightarrow \Delta = 1-4f = -3 \rightarrow \Delta < 0$ $\rightarrow$ معادله ریشه ندارد $\rightarrow D_f = \mathbb{R}$	$\rightarrow y = \frac{x+f}{x^2-4x+1f}$ $x^2-4x+1f \neq 0 \rightarrow \Delta = 16-4f = -15 \rightarrow \Delta < 0$ $\rightarrow$ معادله ریشه ندارد $\rightarrow D_f = \mathbb{R}$ د) $y = \frac{x+f}{x^2-fx^2}$ $x^2-fx^2 \neq 0 \rightarrow x^2(x^2-f) \neq 0 \rightarrow \begin{matrix} x \neq 0 \\ x \neq \pm\sqrt{f} \end{matrix}$ $D_f = \mathbb{R} - \{0, \pm\sqrt{f}\}$	۶
الف) $y = \sqrt{4-x} + \sqrt{x-2} \rightarrow \begin{cases} 4-x \geq 0 \rightarrow x \leq 4 \\ x-2 \geq 0 \rightarrow x \geq 2 \end{cases} \cap \rightarrow 2 \leq x \leq 4 \rightarrow D_f = [2, 4]$ ج) $y = \frac{3x+1}{x^2+1}$ $\rightarrow D_f = \mathbb{R}$ د) $y = \frac{\sqrt{x-2}}{x-f}$ $\rightarrow \begin{cases} x-2 \geq 0 \rightarrow x \geq 2 \\ x-f \neq 0 \rightarrow x \neq f \end{cases} \rightarrow D_f = [2, 4) \cup (f, +\infty)$ ه) $y = \frac{2x+3}{ x +x^2}$ $\rightarrow \begin{matrix} x +x^2 \neq 0 \\ x^2 \neq 0 \end{matrix} \rightarrow \begin{matrix} x \neq 0 \\ x \neq 0 \end{matrix} \rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{0\}$	۷	۷
	۸	۸
	۹	۹
الف) قوسه‌های سینوس $\frac{2\pi}{3}$ سینوس کدام زاویه خارج از دایان است؟ $\frac{\pi}{6}$ و $\frac{5\pi}{6}$ ب) قوسه‌های سینوس $\frac{11\pi}{6}$ سینوس کدام زاویه خارج از دایان است؟ $\frac{4\pi}{3}$ و $\frac{5\pi}{3}$	۱۰	۱۰