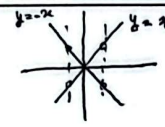
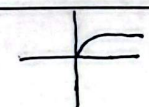
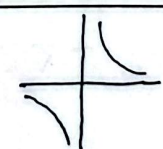
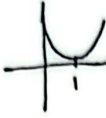
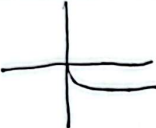
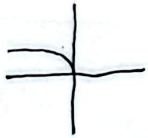
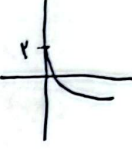
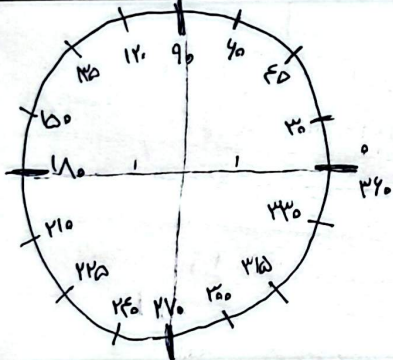
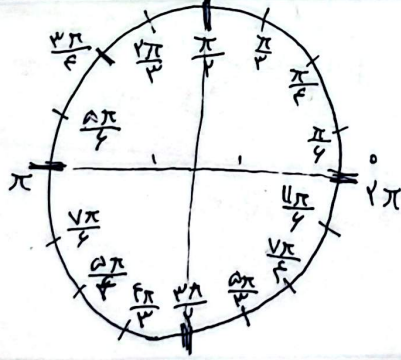


$fa = a^2 + 3 \rightarrow 0 = a^2 - fa + 3 \rightarrow (a-3)(a-1) = 0 \rightarrow \begin{cases} a=3 \\ a=1 \end{cases}$ چون مؤلفه های اولشان با هم برابر است پس مؤلفه های دومشان هم باید با هم برابر باشند.	1
الف) $y = x \rightarrow \begin{cases} y=x \\ y=-x \end{cases}$  X تابع نیست	2
ب) $y \geq 0$ و $\sqrt{x-1} \geq 0 \rightarrow x \geq 0 \rightarrow y=0$ $\sqrt{x-1} \geq 0 \rightarrow x=1$ زیرا دو عدد مثبت و شده است پس آن ها را برابر صفر قرار می دهیم.  ✓ تابع است	3
الف) $y-1 = \sqrt{x-2} \xrightarrow{x=3} y-1 = \sqrt{3-2} \rightarrow \begin{cases} y-1=1 \\ y-1=-1 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} y=2 \\ y=0 \end{cases}$ X تابع نیست	4
ب) $y^3 - y = \frac{x^2}{y} \xrightarrow{x=0} y^3 - y = 0 \rightarrow y=0$ و $y=1$ و $y=-1$ X تابع نیست	5
ج) $\sin^2 x + \cos^2 \frac{y}{y} = 1 \xrightarrow{x=0} \cos^2 \frac{y}{y} = 1 \rightarrow \cos \frac{y}{y} = \pm 1$ X تابع نیست	6
د) $2xy = x \xrightarrow{x=0} 0 = 0$ برای $x=0$ به نهایت y داریم. X تابع نیست	7
الف) $x^2 + y-1 = 4x \xrightarrow{x=2} 4 + y-1 = 8 \rightarrow y-1 = 4 \rightarrow \begin{cases} y-1=4 \\ y-1=-4 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} y=5 \\ y=-3 \end{cases}$ X تابع نیست	8
ب) $y^3 + 3x = 0 \rightarrow y^3 = -3x \rightarrow \sqrt[3]{y^3} = \sqrt[3]{-3x} \rightarrow y = \sqrt[3]{-3x}$ ✓ تابع هست	9
الف) $y = \frac{4}{\sqrt{x}}$ زوج  ب) $y = \frac{5}{\sqrt{x}}$ فرد  2) $y = \frac{1}{x^3}$ فرد  د) $y = \frac{1}{x^4}$ زوج 	10

الف) $y = (x-1)^2$  ب) $y = (x+2)^2$ 	ج) $y = x^2 - 2$  د) $y = x^2 + 1$ 	٦
الف) $y = -\sqrt{x}$  ب) $y = \sqrt{-x}$ 	ج) $y = -\sqrt{-x}$  د) $y = \sqrt{x+2}$ 	٧
		٨
		٩
الف) $\cos 120^\circ = -\frac{1}{2}$ ب) $\sin 150^\circ = \frac{1}{2}$	ج) $\cos \frac{2\pi}{3} = \frac{1}{2}$ د) $\sin \frac{11\pi}{6} = -\frac{1}{2}$	١٠