

≤ 1 برای تابع بودن نباید هیچ دو عضو اول زوج های مرتب متمایز یکسان باشند و اگر درایه های اول یکسان باشند درایه دوم نیز یکسان.

$$4a = a^2 + 3 \rightarrow \begin{cases} a=1 \\ a=3 \end{cases}$$

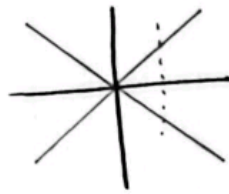
توجه شود: $\downarrow$ پیدا کردن ریشه

$$a^2 - 4a + 3 = 0$$

$$a + b + c = 0 \rightarrow \frac{c}{a} = \frac{3}{1}$$

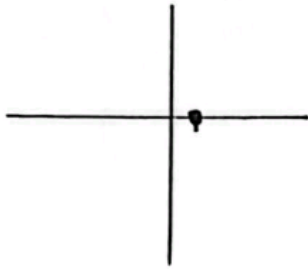
الف) $|y| = |x| \rightarrow y = |x|$ یا $-y = |x|$

مشتق
مشتق
مشتق



تابع نیست X

≤ 2



ب) $|y| + \sqrt{x-1} = 0 \rightarrow |y| = -\sqrt{x-1} = \begin{cases} x=1 \\ y=0 \end{cases}$

تابع ✓

همواره مثبت یا منفی

الف) $|y-1| = \sqrt{x-2} \xrightarrow{x=2} |y-1| = 0 \rightarrow y=1$ تابع نیست X

ب) $y^5 - y = \frac{x^2}{2} \xrightarrow{x=0} y^5 - y = 0 \rightarrow y(y^4 - 1) = 0 \rightarrow \begin{cases} y=0 \\ y=\pm 1 \end{cases}$ تابع نیست X

ج) $\sin^2 x + \cos^2 \frac{y}{2} = 1 \xrightarrow{x=0} \cos^2 \frac{y}{2} = 1 \rightarrow \begin{cases} y=360^\circ \\ y=0^\circ \\ y=72^\circ \end{cases}$ تابع نیست X

د) $2xy = x \xrightarrow{x=0} y \text{ هر عددی می تواند باشد}$ تابع نیست X

الف) $x^2 + |y-1| = 4x \rightarrow |y-1| = 4x - x^2 \xrightarrow{x=1} |y-1| = 3 \rightarrow \begin{cases} y=4 \\ y=-2 \end{cases}$ تابع نیست X

ب) $y^5 + 3x = 0 \rightarrow y^5 = -3x \xrightarrow{x=\frac{1}{3}} y^5 = -1 \rightarrow y = -1$ تابع هست ✓

الف) $y = \sqrt[4]{x}$



ب)



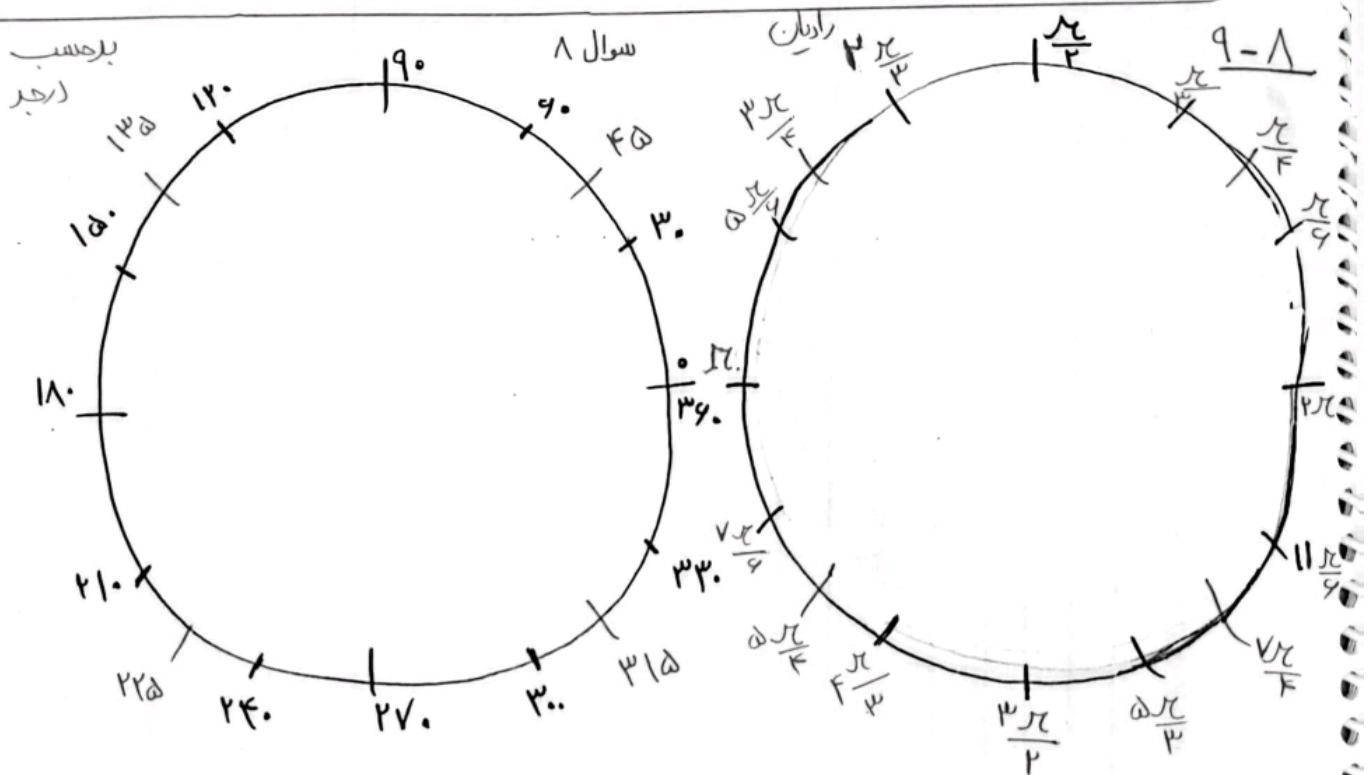
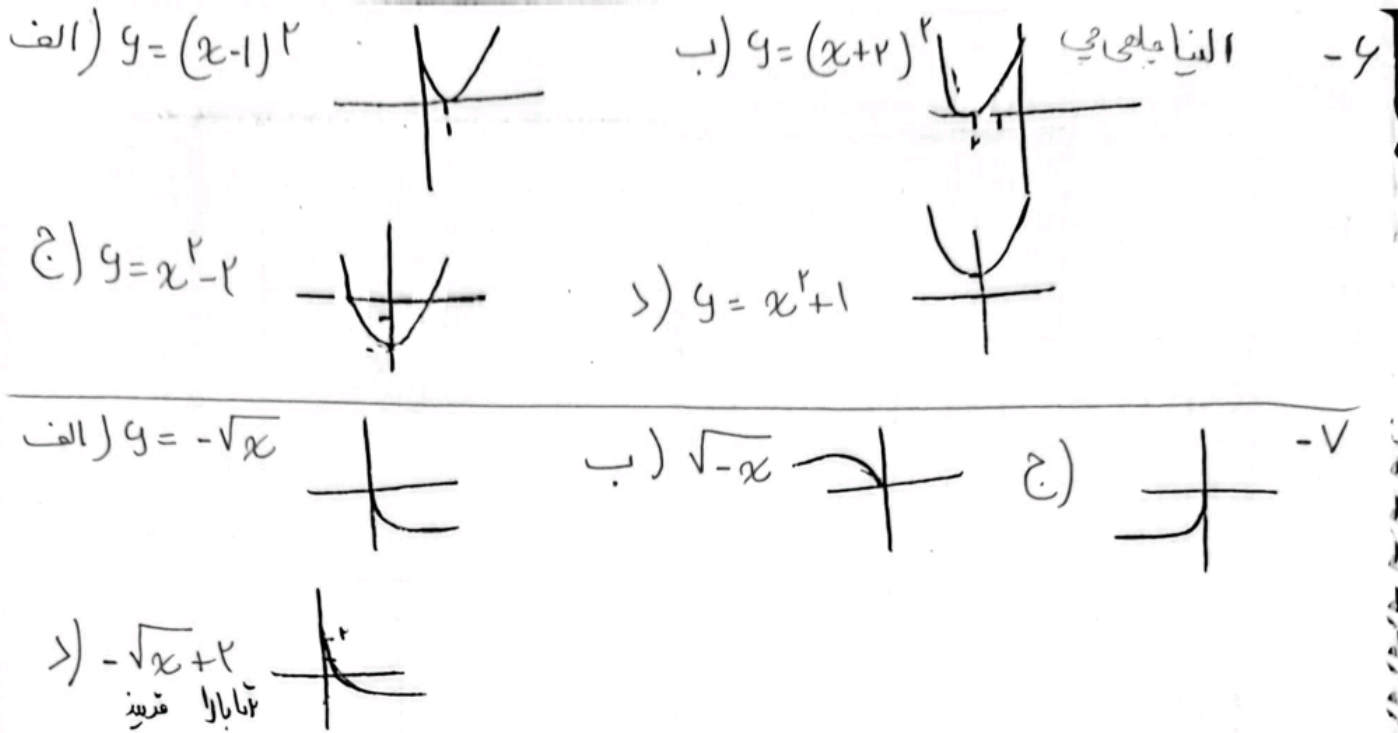
ج)



≤ 5

د)





الف) $\cos 120^\circ = -\frac{1}{2}$ ب) $\sin 150^\circ = \frac{1}{2}$ ج) $\cos \frac{5\pi}{3} = \frac{1}{2}$ -10

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