

۱۷/۵

۱- رابطه  $f$  به صورت  $f = \{(1, a+2), (1, 4a), (2, a)\}$  تعریف شده است. ارزیابی مقدار  $f$  متحرک از این رابطه تابع است  $f = \{(1, 4a), (1, a+2), (2, a)\}$

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

$$a^2 - 4a + 3 = 0 \rightarrow a + c + b = 0 \begin{matrix} +1 \\ +3 \end{matrix}$$

$$|y| = |x|$$

$$y = -x$$

$$y = +x$$

$$|y| + \sqrt{x-1} = 0$$

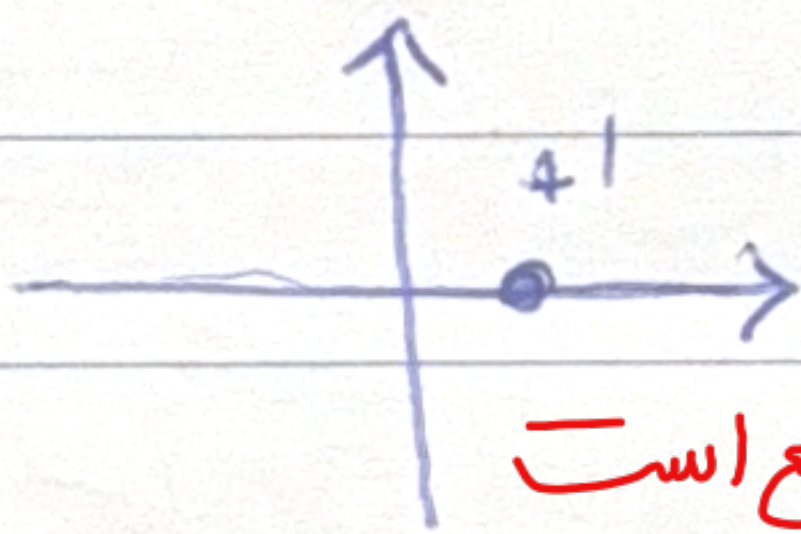
$$|y| = -\sqrt{x-1}$$

$$x_y = +1$$

$$y = 0$$



تابع نیست



تابع است

تابع هست؟ نیست؟

۱۱/۵

۳- یک مثلث متساوی الساقین را در صفحه مختصات  $x-y$  رسم کنید.  $x=0$  و  $y=1$   $x=0$  و  $y=1$   $x=0$  و  $y=1$

$$|y-1| = \sqrt{x-2} \rightarrow x=3 \rightarrow y=0 \text{ و } 2 \quad y=2 \quad x=\pm\sqrt{40}$$

$$y^5 - y = x^2 \rightarrow 2y(y^4 - 1) = x^2 \rightarrow 2y(y-1)(y+1)(y^2+1) = x^2$$

$$\sin^2 x + \cos^2 y = 1 \quad y=0 \quad \sin^2 x = 1 \quad x \rightarrow \frac{\pi}{2} \text{ و } \frac{3\pi}{2}$$

موردی که در حلقه اول آمده برای  $x$  همان اول صفر برای  $\pm 1$  و  $y=0$

۴- تابع بودن هر یک از روابط را بررسی کنید

$$x^2 + |y-1| = 4x$$

تابع نیست

۱۱/۵

$$x=2 \rightarrow |y-1| = 4 \rightarrow y \rightarrow 5 \text{ و } -3 \quad \text{تابع هست؟ نیست؟}$$

$$y^5 + 3x = 0$$

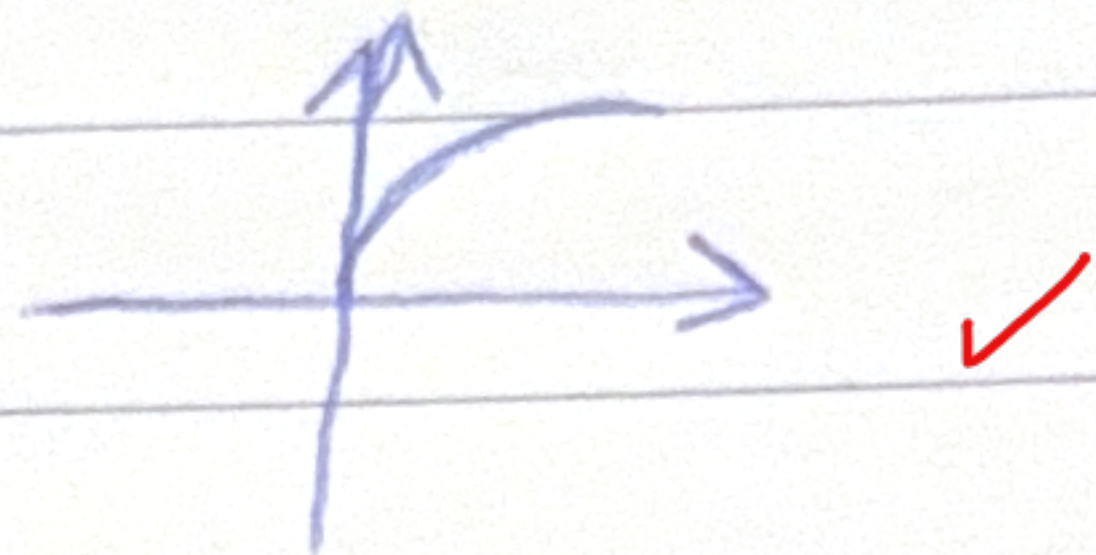
$$\begin{cases} y_1^5 + 3x_1 = 0 \\ y_2^5 + 3x_2 = 0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x_1 = x_2 \\ y_1 = y_2 \end{cases}$$

تابع هست

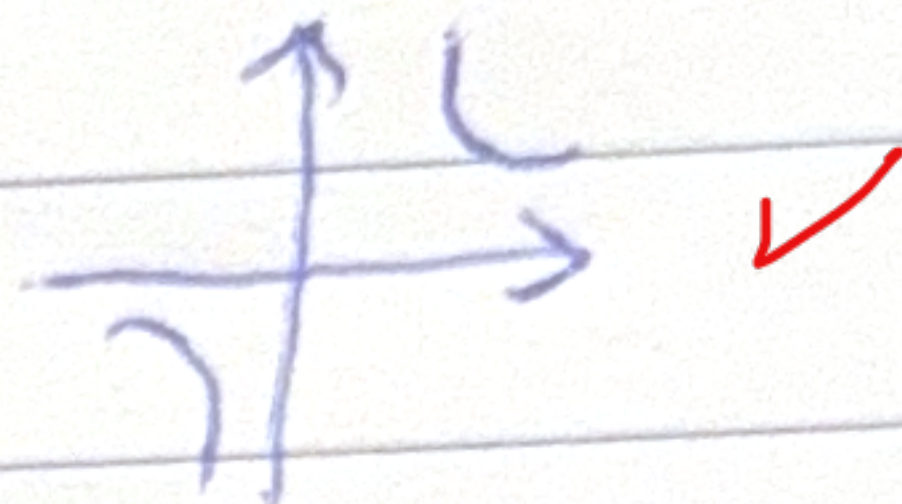
$$y_1 = y_2$$

5- نمودار توابع زیر را رسم کنید (۲)

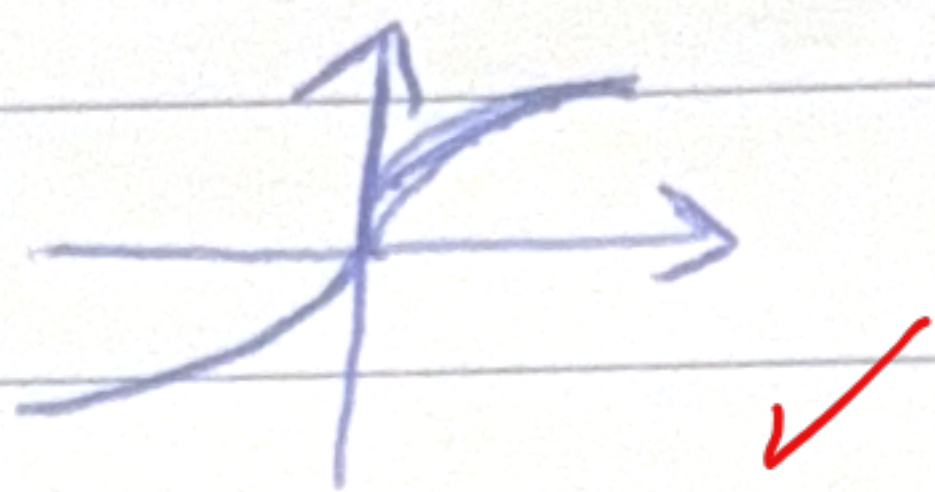
$$y = \sqrt{x}$$



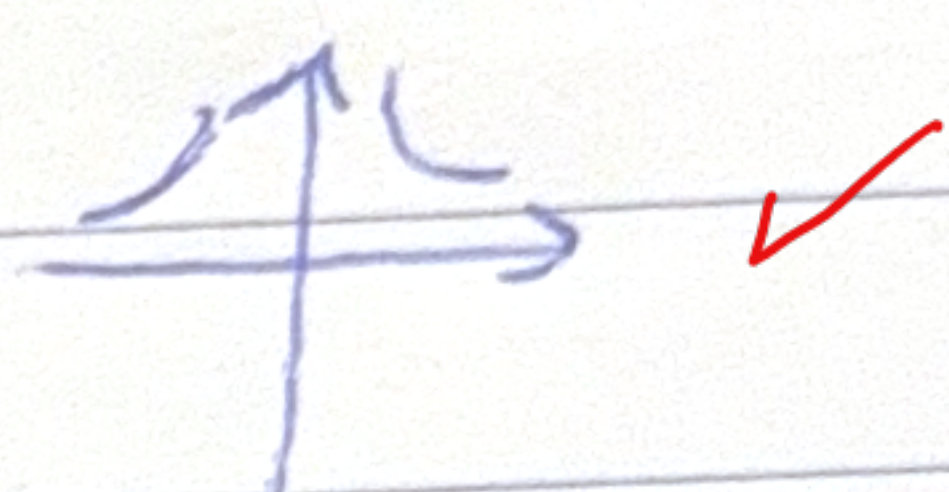
$$y = \frac{1}{x^3}$$



$$y = \sqrt[5]{x}$$

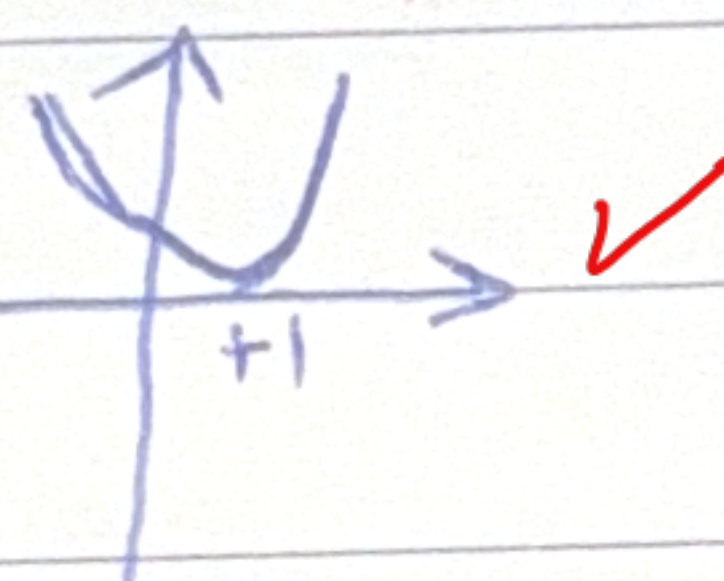


$$y = \frac{1}{x^{1/4}}$$

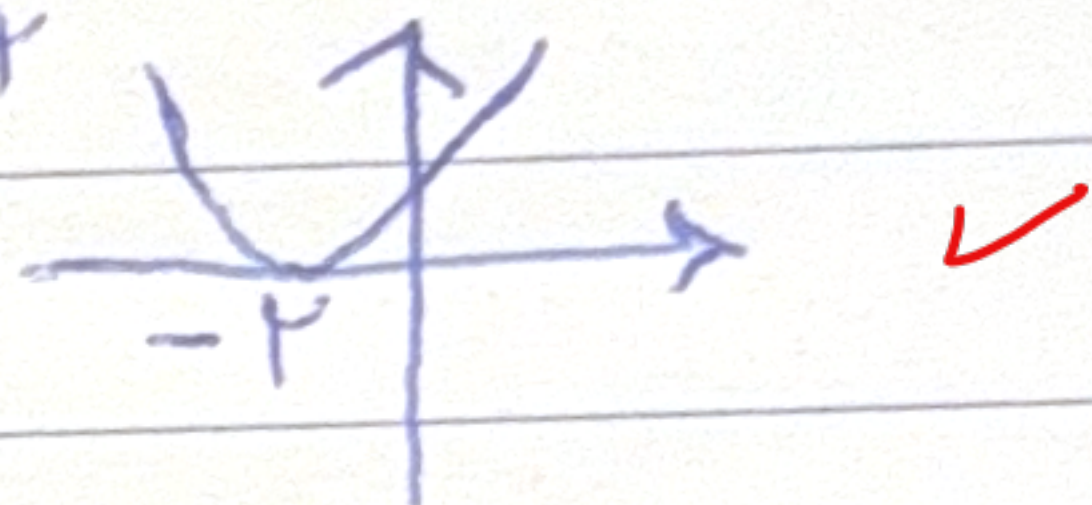


6- نمودار توابع زیر را رسم کنید (۲)

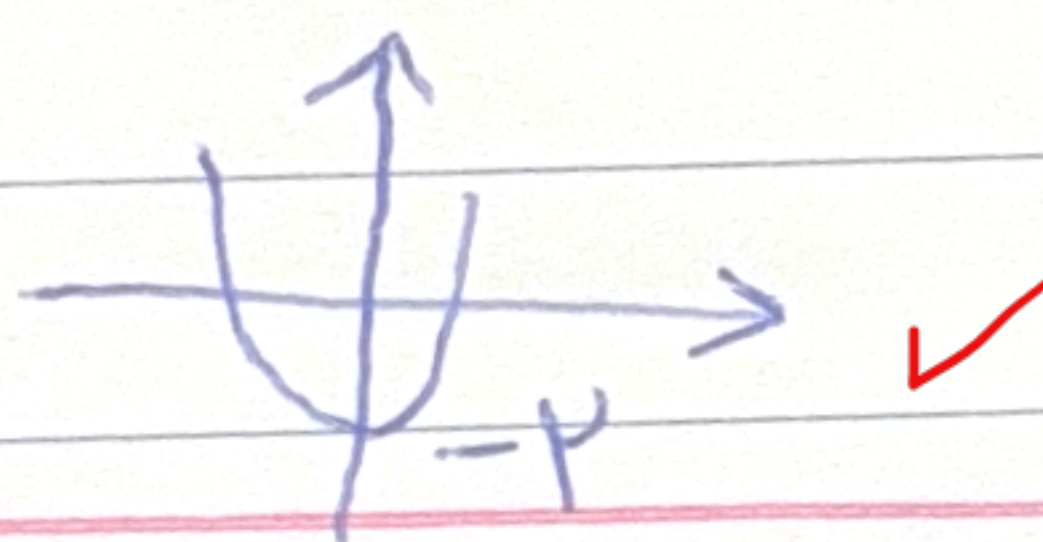
$$y = (x-1)^2$$



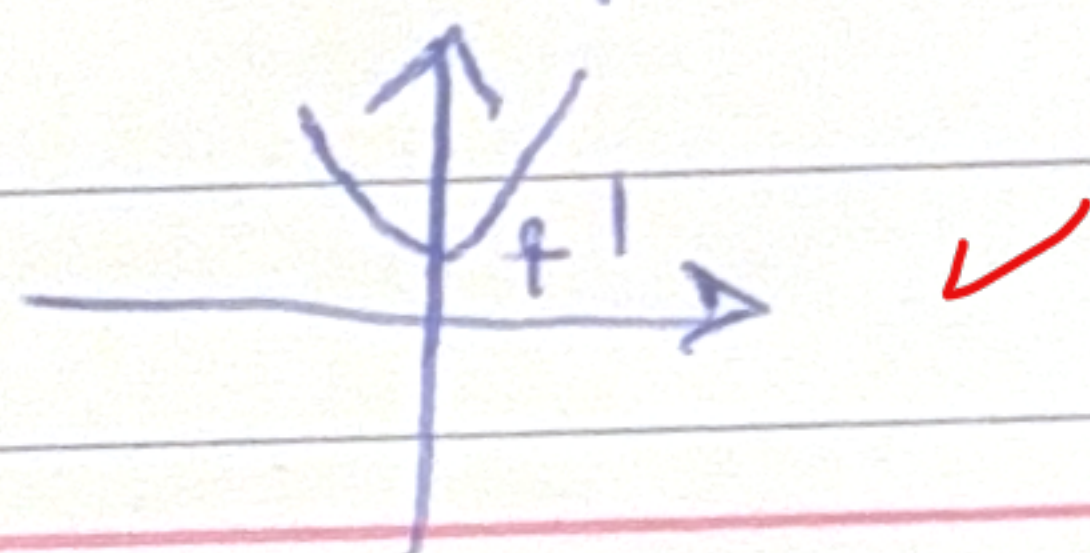
$$y = (x+2)^2$$



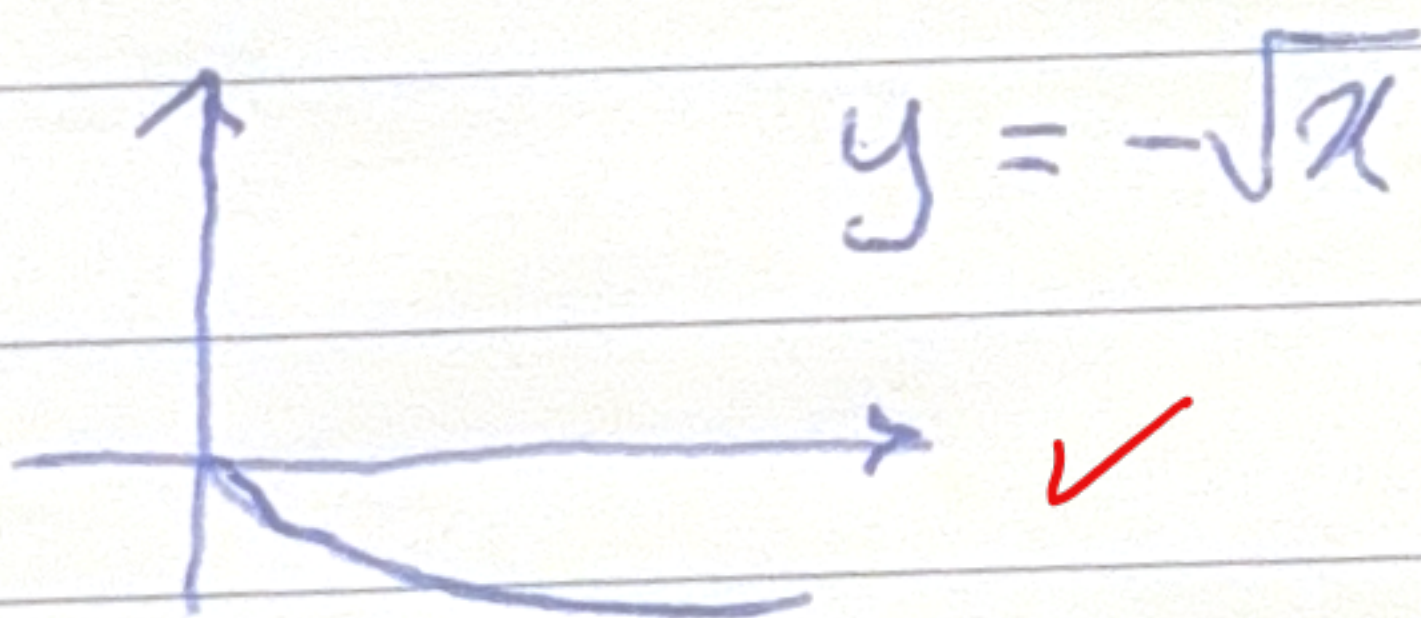
$$y = x^2 - 2$$



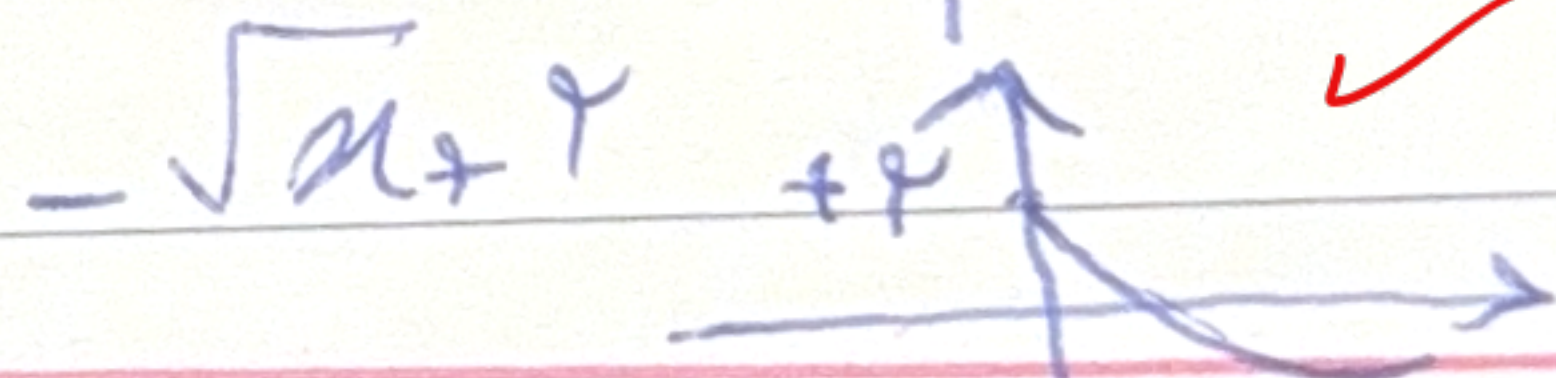
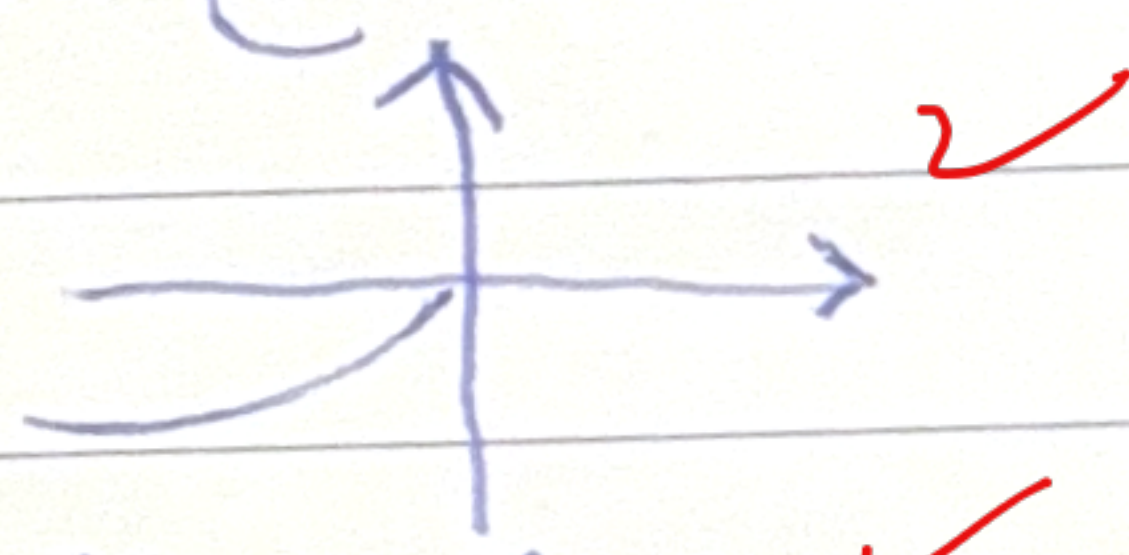
$$y = x^2 + 1$$



7- نمودار توابع زیر را رسم کنید (۲)

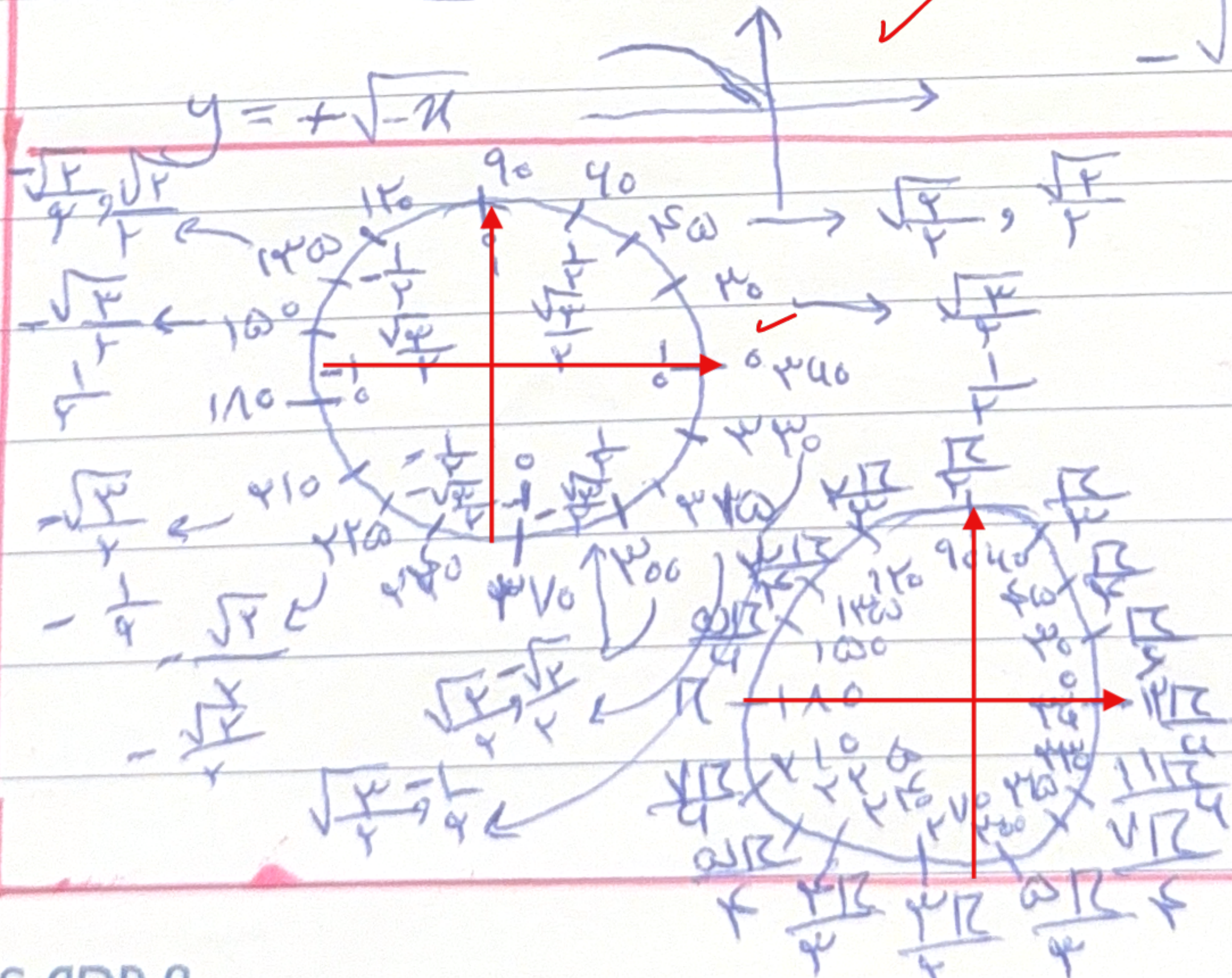


$$y = \sqrt{-x}$$

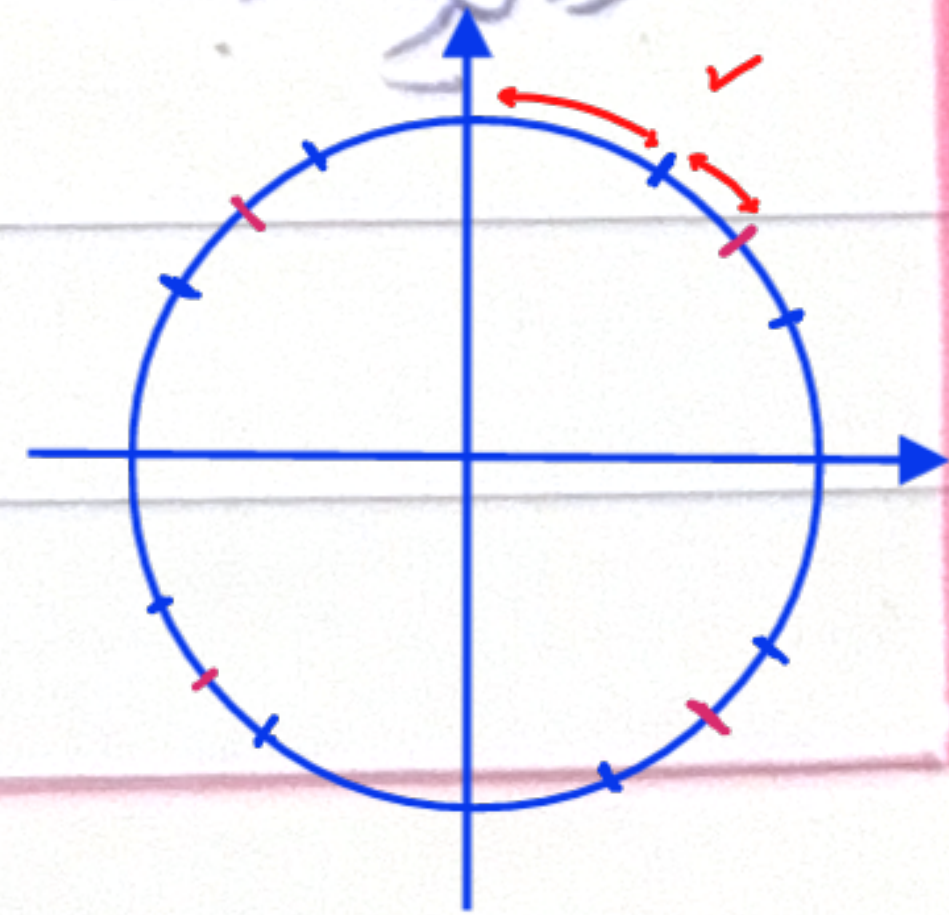


8- دایره محاسب زنی (۱.۵)

فاصله ی نقاط در ربع اول



9- دایره محاسب زاویه (۱.۵)



Date:

Day:

Time:

$$\cos 120^\circ \rightarrow -\frac{1}{2} \checkmark$$

$$\sin 150^\circ \rightarrow \frac{1}{2} \checkmark$$

$$\cos \frac{2\pi}{3} \rightarrow +\frac{1}{2} \checkmark$$

$$\sin \frac{4\pi}{3} \rightarrow -\frac{1}{2} \checkmark$$

row, column value 10

2

$$ع.) \sin^2 x + \cos^2 \frac{y}{r} = 1$$

$$x=0 \rightarrow \sin^2(0) + \cos^2 \frac{y}{r} = 1 \rightarrow \cos^2 \frac{y}{r} = 1 \Rightarrow \begin{cases} \frac{y}{r} = 0 \Rightarrow y = 0 \\ \frac{y}{r} = \pi \Rightarrow y = r\pi \end{cases}$$