

پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۳ کلاس (دفعه)

نام و نام خانوادگی شماره صندلی

تابع است $y_1^3 = 2x_1^2 - x_1$ $\xrightarrow{y_1^3 = x_1^3}$ $y_1^3 = y_2^3$ $\xrightarrow{y_1^3 = y_2^3}$ $y_1 = y_2$

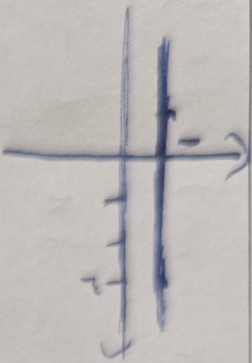
تابع نیست $y_2^3 = 2x_2^2 - x_2$ $\rightarrow 1y_1 + 1y_2 = 1 + 3 \rightarrow 1y_1 = 3 \rightarrow y_1 = \pm 3$ تابع نیست

جمع دو عدد مثبت $2.1 \sqrt{x-2} + 1|y-2| = 0$ $1y-2 = 0$ $y-2 = 0$ $y = 2$ $\sqrt{x-2} = 0 \rightarrow x-2 = 0 \rightarrow x = 2$ $(2, 2)$ $\rightarrow$ اجتماع است (نقطه تماسی که خارج از ناحیه است)

اولی تابع است $\cos y = 0$ $y = \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}, \dots$

اولی تابع است $\rightarrow$ چون به ازای هر y یک x داریم
دومی تابع نیست $\rightarrow$ چون به ازای $y = \frac{\pi}{2}$ و $y = \frac{3\pi}{2}$ دو x داریم
سومی تابع است $\rightarrow$ چون به ازای y یک x داریم
چهارم تابع نیست $\rightarrow$ چون به ازای $y = \frac{\pi}{2}$ و $y = \frac{3\pi}{2}$ دو x داریم

5)



$$1=k$$

تا عبارت تا می است از آن مقداری که است.



$$Y = Y_{9k}$$

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

$$Y = x$$

$$Y = ax + b$$

تابع همبستگی خطی $Y = x$ باشد پس «الگوی مورد نیاز» $a=1$ $b=0$

$$x = ax + b$$

$$a = 1$$

$$b = 0$$

$$\min \int_{-\frac{a}{2a}}^{\frac{-b}{2a}}$$

$$\frac{-a}{2} = 1 \quad -a = 2 \quad a = -2$$

$$-2 \times 2 \times 2 = -8$$

$$1 = 1 - 2 \times 2 + b \quad b = 0$$

$$1 = -2 + b$$

در اینجا a و b را می‌توانیم از دست‌های a و b پیدا کنیم

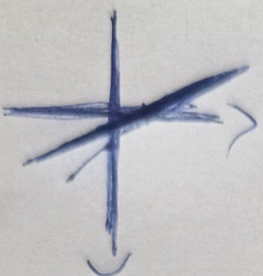
و

تساوی سی سی و ۶ در برابر سی ۱ در

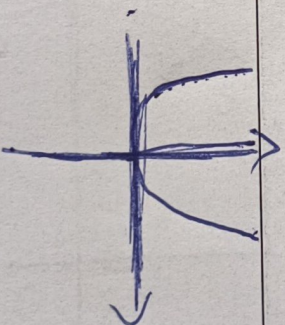
الف)



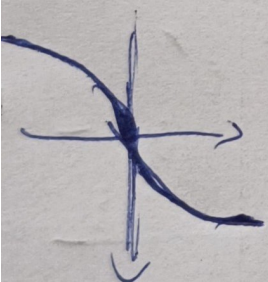
ب)



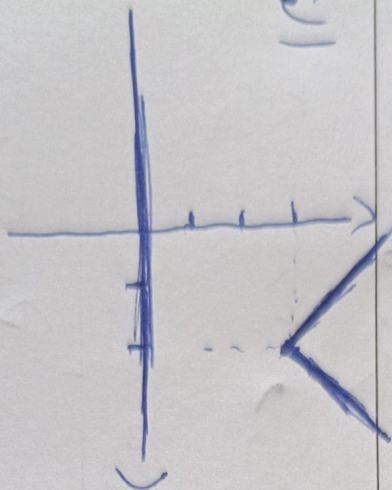
ج)



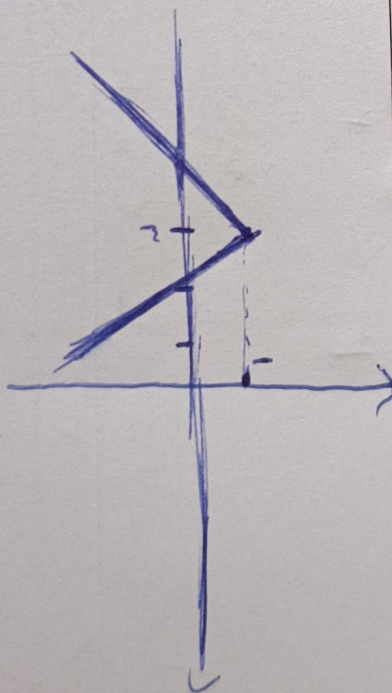
د)

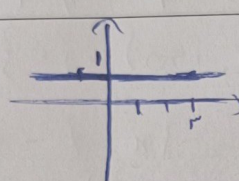
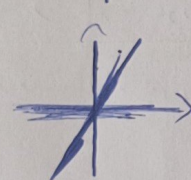
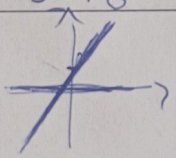
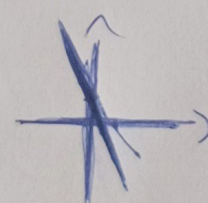
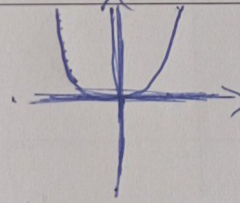
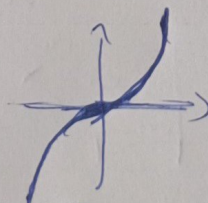
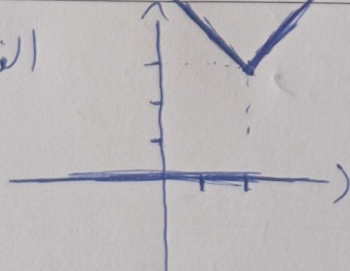
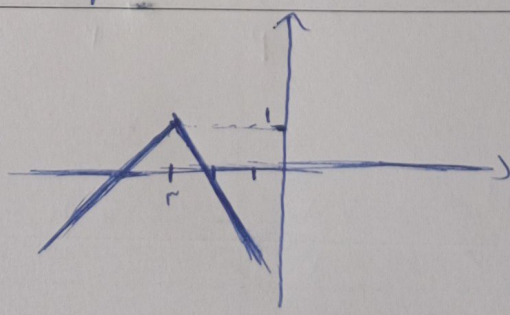


6.



7.



تابع است $y_1^3 = 2x_1^2 - x_1 \quad x_1 = x_2 \quad y_1^3 = y_2^3 \xrightarrow{\sqrt[3]{}} y_1 = y_2$ $y_2^3 = 2x_2^2 - x_2$ تابع نیست $1 \times 1 + 1^2 = 1 + 1 \rightarrow 1 \times 1 = 1 \rightarrow y = \pm 1$ جمع دو عدد مثبت $1 \times 1 = 0 \quad 1 \times 2 = 0$ صفر است پس در دو صفر هستند $y - 2 = 0 \quad y = 2 \quad (4, 2)$ تابع است (تفاوت نقطه‌ای که کار می‌برد) $\sqrt{x-4} = 0 \rightarrow x-4=0 \rightarrow x=4$	د) $0 = \cos y$ $y = \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}, \dots$ اولی تابع است چه نه از برای هر x یک y داریم دومی تابع نیست چون به ازای یک x ۲ y داریم سومی تابع است چون به ازای یک x یک y داریم چهارم تابع نیست چون به ازای یک x چند y داریم	۱
الف)  الف) 	$y=1$ $2 = 2 \times 1 + b \rightarrow b = 0$ $y = 2x$	۲
تابع همبانی یعنی $y = ax$ باشد پس در این صورت داریم: $y = ax \quad y = ax + b \quad a \neq b = 1$ $x = ax + b \rightarrow a = 1 \quad b = 0$	مین $\left[\frac{-b}{2a} \right]$ $\frac{-a}{2} = 2 \rightarrow -a = 4 \quad a = -4$ $-4 \times 2 + b = 1 \rightarrow b = 9$ در اینجا ابتدا محاسبه می‌شود که a را بدست آوریم پس y را بدست می‌آوریم و به هم وصل می‌کنیم	۳
الف)  ب) 	۲)  د) 	۴
الف) 	۵) 	۵

$$1) \quad x^r - rx \neq 0$$

$$x(x-r) \neq 0$$

$$\left. \begin{array}{l} x=0 \\ x=r \end{array} \right\} \rightarrow D_F = \mathbb{R} - \{0, r\}$$

$$x^r - vx + 1 = 0$$

$$x = \frac{v \pm \sqrt{v^2 - 4}}{2}$$

$$\frac{v \pm \sqrt{v^2 - 4}}{2}$$

$$\therefore D_F = \mathbb{R}$$

در این صورت،

$$2) \quad x^r + x + r = 0$$

$$x = \frac{-1 \pm \sqrt{1-4r}}{2}$$

$$D_F = \mathbb{R}$$

در این صورت،

$$3) \quad x^r - rx^r = 0$$

$$(x^r - rx^r)(x^r + rx^r) = 0$$

$$x^r(x^r - r)(x^r + r) = 0$$

$$\begin{array}{l} x^r = 0 \\ x^r = r \\ x^r = -r \end{array}$$

$$D_F = \mathbb{R} - \{0, r, -r\}$$

$$x - x \geq 0 \rightarrow x \leq x$$

$$D_f = \mathbb{R} \quad x \leq x$$

$$c) \quad x - x \geq 0 \quad x \geq x$$

$$x - x \geq 0 \rightarrow x \geq x$$

$$x - x \neq 0 \quad x \neq x$$

$$x^2 + 1 = 0$$

جمع دو عدد مثبت نمی‌باشد

$$D_f = \mathbb{R}$$

$$|x| + x^2 \neq 0 \rightarrow |x| \neq -x^2$$

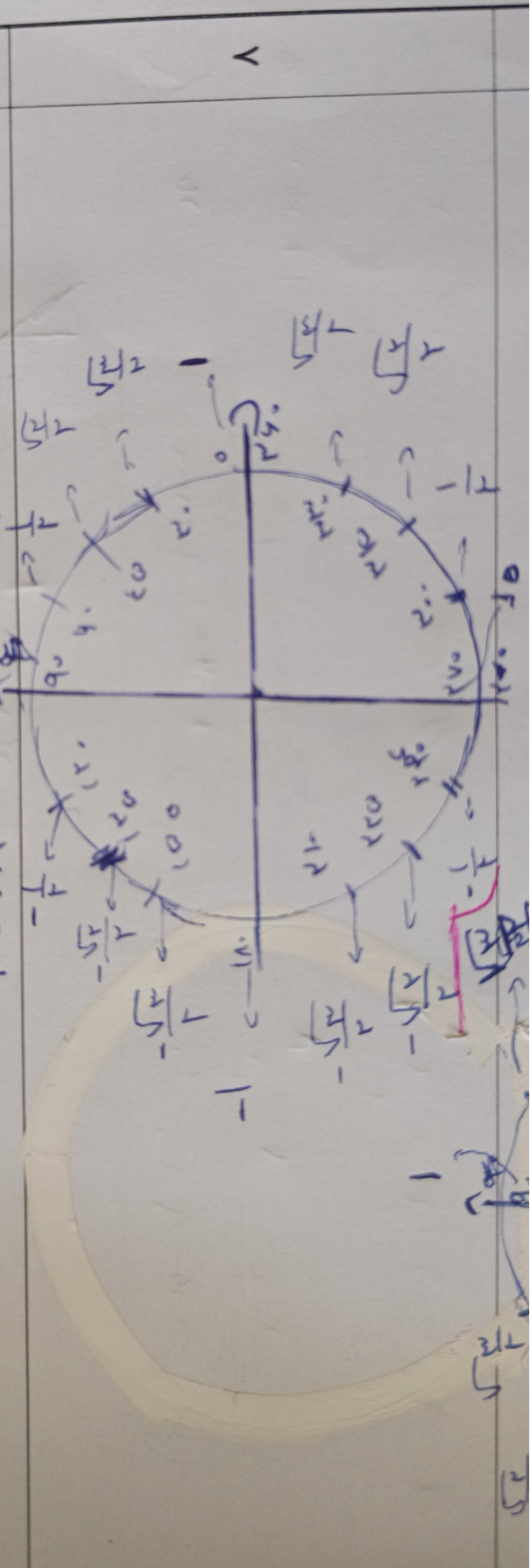
جمع دو عدد مثبت نمی‌باشد
از صفر بزرگتر است - هیچگاه صفر نمی‌باشد

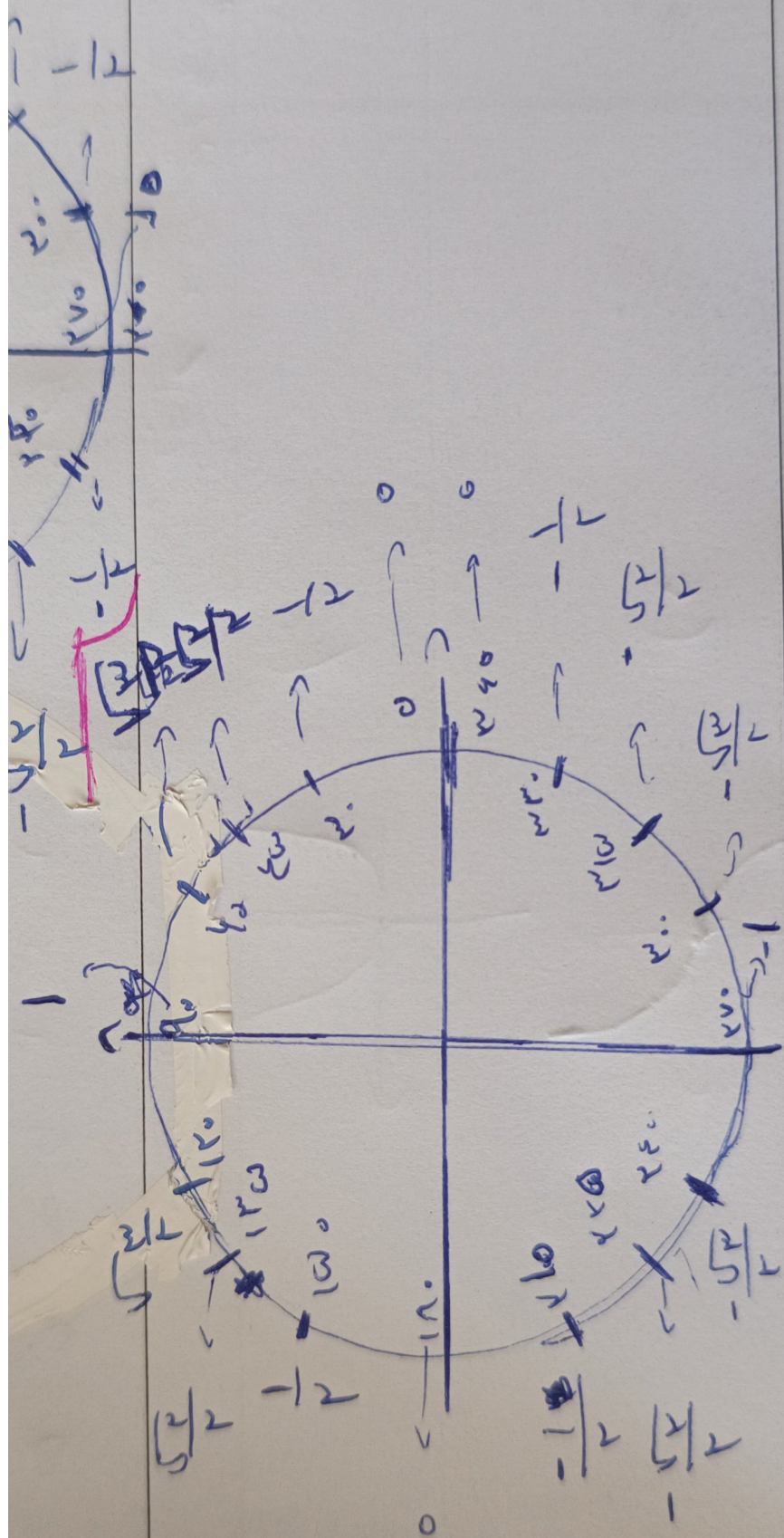
مجموع مثبت و منفی می‌شود

$$D_f = \mathbb{R}$$

مجموع مثبت و منفی می‌شود

$DF=1R$
سیجی و صریح شود.





$$\text{الف) } \rightarrow \cos \frac{\sqrt{T}}{r} = \frac{1}{r} \rightarrow \sin \theta = \frac{1}{r} \rightarrow \theta = \frac{T}{r}, \frac{\sqrt{T}}{r}$$

$$\theta = \left\{ \sqrt{1 - \frac{T}{r^2}}, \sqrt{1 - \frac{T}{r^2}} + \frac{\omega T}{r} \right\}$$

1.

$$\text{ب) } \cos \frac{\sqrt{T}}{r} = \sqrt{\frac{r}{r}} \rightarrow \sin \theta = -\sqrt{\frac{r}{r}} \rightarrow \theta = \frac{\sqrt{T}}{r}, \frac{\omega T}{r}$$

$$\theta = \sqrt{1 - \frac{T}{r^2}} + \frac{\sqrt{T}}{r}, \sqrt{1 - \frac{T}{r^2}} + \frac{\omega T}{r}$$

زیر اینها صفتی است که در

الف) $x^2 - 4x \neq 0$

$x(x-4) \neq 0$

$x=0$
 $x=4$ } $\rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{0, 4\}$

$x^2 - 7x + 12 = 0$ $x = \frac{7 \pm \sqrt{49 - 48}}{2} \rightarrow \frac{7 \pm 1}{2}$

ج) $x^2 + x + 4 = 0$

$x = \frac{-1 \pm \sqrt{1-16}}{2}$

$D_f = \mathbb{R}$

د) $x^4 - 4x^2 = 0$

$D_f = \mathbb{R} - \{0, 2, -2\}$

$(x^2 - 2x)(x^2 + 2x) = 0$

$x(x-2)x(x+2) \rightarrow x=0, x=2, x=-2$

ب) $D_f = \mathbb{R}$

در تمام صفتی است که در

الف) $4-x \geq 0 \rightarrow x \leq 4$

$D_f = 1 \leq x \leq 4$

ج) $x-2 \geq 0 \rightarrow x \geq 2$

$x-4 \neq 0 \rightarrow x \neq 4$

$D_f = [2, +\infty) - \{4\}$

ب) $x^2 + 1 = 0$

جمع دو عدد مثبت که یک از آنها از صغر بزرگتر است هیچگاه صفر نمی شود

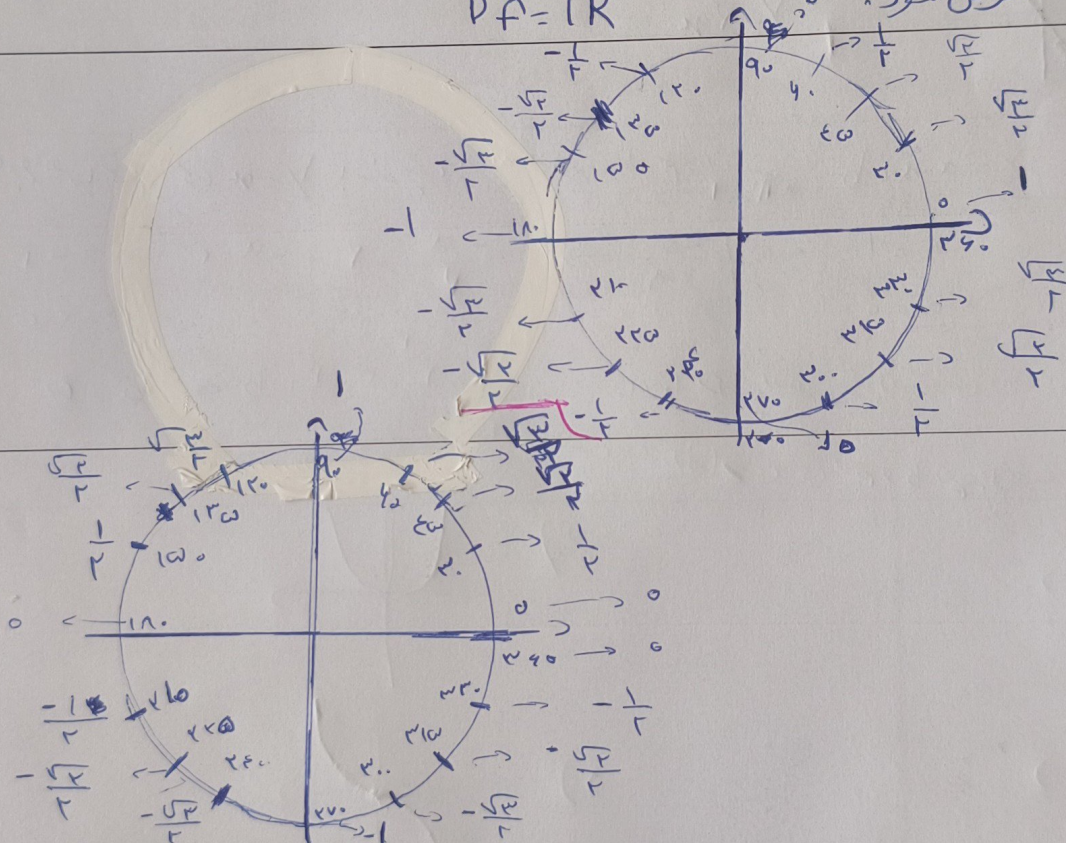
$D_f = \mathbb{R}$

$|x| + x^2 \neq 0 \rightarrow |x| \neq -x^2$

چون $|x|$ مثبت و $-x^2$ منفی است این رابطه هیچگاه برقرار نیست پس خروج

$D_f = \mathbb{R}$

هیچ وقت صفر نمی شود



الف) $\cos \frac{\pi}{3} = \frac{1}{2} \rightarrow \sin x = \frac{1}{2} \rightarrow x = \frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6}$

$x = \{2k\pi + \frac{\pi}{6}, 2k\pi + \frac{5\pi}{6}\}$

ب) $\cos \frac{11\pi}{3} = \frac{\sqrt{3}}{2} \rightarrow \sin x = -\frac{\sqrt{3}}{2} \rightarrow x = \frac{4\pi}{3}, \frac{5\pi}{3}$

$x = \{2k\pi + \frac{4\pi}{3}, 2k\pi + \frac{5\pi}{3}\}$