

پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۳ کلاس (دفعه)

نام و نام خانوادگی شماره صندلی

۱۴۸

$$y_1^3 = 2x_1^2 - x_1$$

$$x_1 = x_2$$

$$y_1^3 = y_2^3 \rightarrow y_1 = y_2$$

تابع است

$$y_2^3 = 2x_2^2 - x_2$$

$$1y_1 + 1y_2 = 1 + 3 \rightarrow 1y_1 = 3 \rightarrow y_1 = \pm 3$$

تابع نیست

$$2.1 \sqrt{x-2} + 1y-2 = 0$$

$$1y-2 = 0$$

جمع دو عدد مثبت
صغریات سه در دو صفر

$$y = 2$$

صغریات

$$\sqrt{x-4} = 0 \rightarrow x-4 = 0 \rightarrow x = 4$$

تابع است (نقطه نقطه ای که خارج بود)

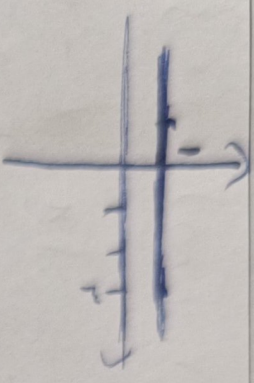
$$0 < \cos y$$

$$y = \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}, \dots$$

۱

اولی تابع است و نه برای هر دو یکبار داریم
دومی تابع نیست چون برای اسی بین ۰ و ۱ داریم
سومی تابع است چون برای اسی بین ۰ و ۱ داریم
چهارم تابع نیست چون برای اسی بین ۰ و ۱ داریم

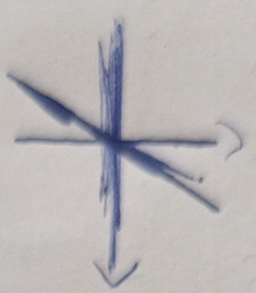
توجه داشته باشید که در اینجا x و y متغیرهای تصادفی هستند و μ_x و μ_y مقادیر ثابتی هستند که در اینجا برابر با ۱ و ۰ هستند. همچنین σ_x^2 و σ_y^2 واریانس هستند و در اینجا برابر با ۱ و ۰ هستند. در نهایت ρ ضرایب همبستگی است و در اینجا برابر با ۰ است.



$$y=1$$

توجه داشته باشید که در اینجا x و y متغیرهای تصادفی هستند و μ_x و μ_y مقادیر ثابتی هستند که در اینجا برابر با ۱ و ۰ هستند. همچنین σ_x^2 و σ_y^2 واریانس هستند و در اینجا برابر با ۱ و ۰ هستند. در نهایت ρ ضرایب همبستگی است و در اینجا برابر با ۰ است.

$$y = \rho x + b \rightarrow b = 0$$



$$y = \rho x$$

✓ (c)

$$Y = x$$

$$Y = ax + b$$

تابع همبستگی خطی: $Y = x$ با شیب a و عرض b از طریق:

$$x = ax + b \quad \begin{cases} a = 1 \\ b = 0 \end{cases}$$

$$\min \int \frac{-b}{x a}$$

(P)

✓

$$\frac{-a}{p} = y = -a = c \quad a = -c$$

$$-c \times y \times a =$$

✓

$$1 = y^2 - c^2 \times y + b \quad b = 0$$

$$1 = -c^2 + b$$

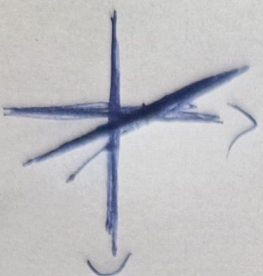
در اینجا a و b را می‌توانیم از طریق a و b پیدا کنیم.

تساوی سی سهم و دایره بر سی ۱ در

الف)



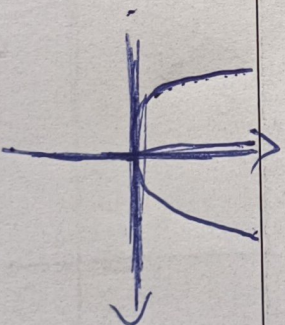
ب)



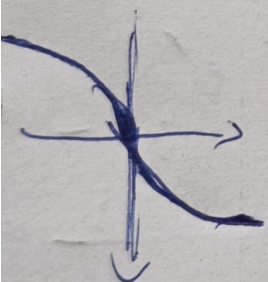
ج)

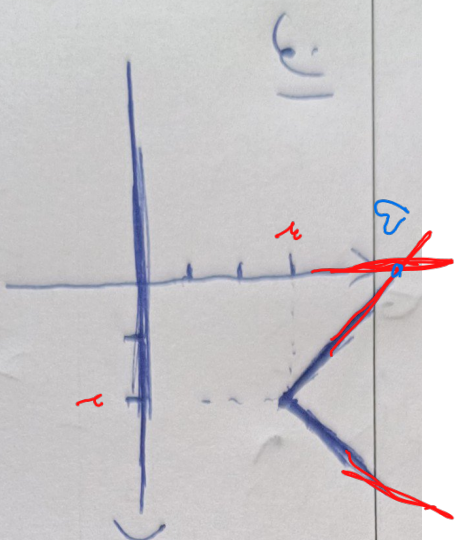
✓

۲.۱

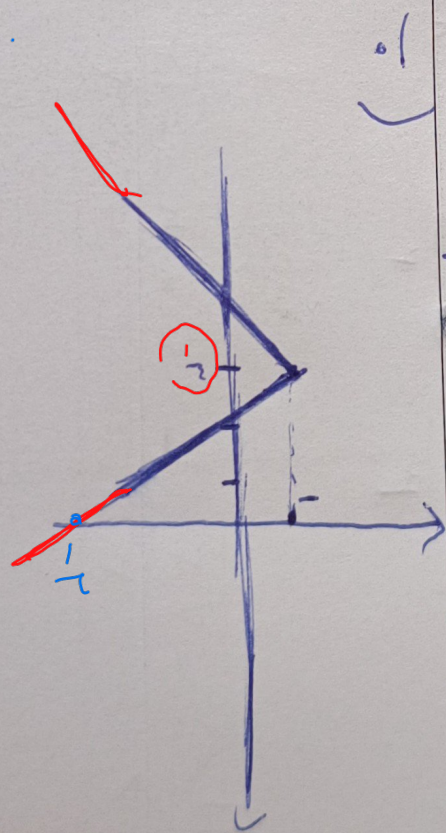


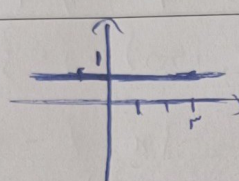
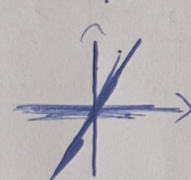
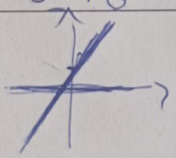
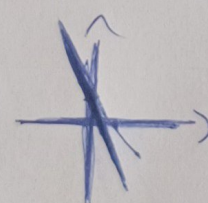
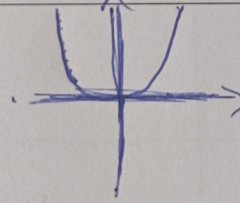
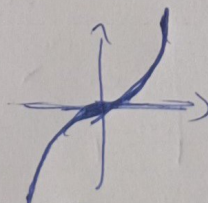
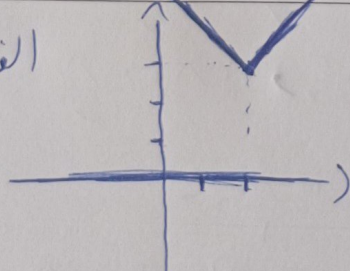
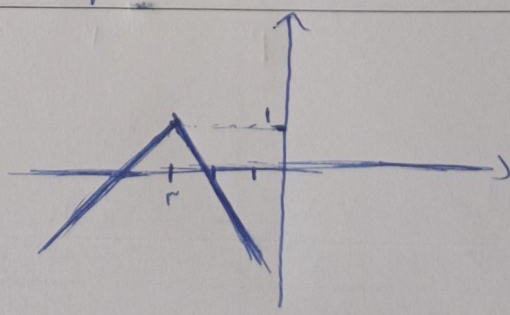
۲.۲





عروفی از سید آوچه صدر -
۱۱۵



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) $0 = \cos y$ $y = \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}, \dots$ اول تابع است چه نه از برای هر x یک y داریم دوم تابع نیست چون به ازای یک x دو y داریم سوم تابع است چون به ازای یک x یک y داریم چهارم تابع نیست چون به ازای یک x دو y داریم	۱
الف)  ب) 	$y=1$ $2 = 2 \times 1 + b \rightarrow b = 0$ $y = 2x$	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 $f = \frac{-b}{2a} \rightarrow \frac{-a}{4a}$ $\frac{-a}{4} = 2 \rightarrow -a = 8 \quad a = -8$ $-8 \times 2 + b = 1 \rightarrow b = 17$ در اینجا ابتدا محاسبه می‌کنیم و بعد به a را به دست می‌آوریم پس می‌توانیم از این هم به دست می‌آوریم	۳
الف)  ب) 	۲)  د) 	۴
الف) 	۵) 	۵

$$1) \quad x^2 - rx \neq 0$$

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

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

$$x^2 - vx + 1 = 0$$

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

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

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

✓

صحيح

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

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

$$D_F = \mathbb{R}$$

صحيح

$$3) \quad x^2 - rx = 0$$

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

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

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

$$x=0$$

$$x=r$$

$$x=-r$$

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

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

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

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

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

$$x^2 + 1 = 0$$

مجموعه خالی و منفی می شود

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

$$D_f = \mathbb{R}$$

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

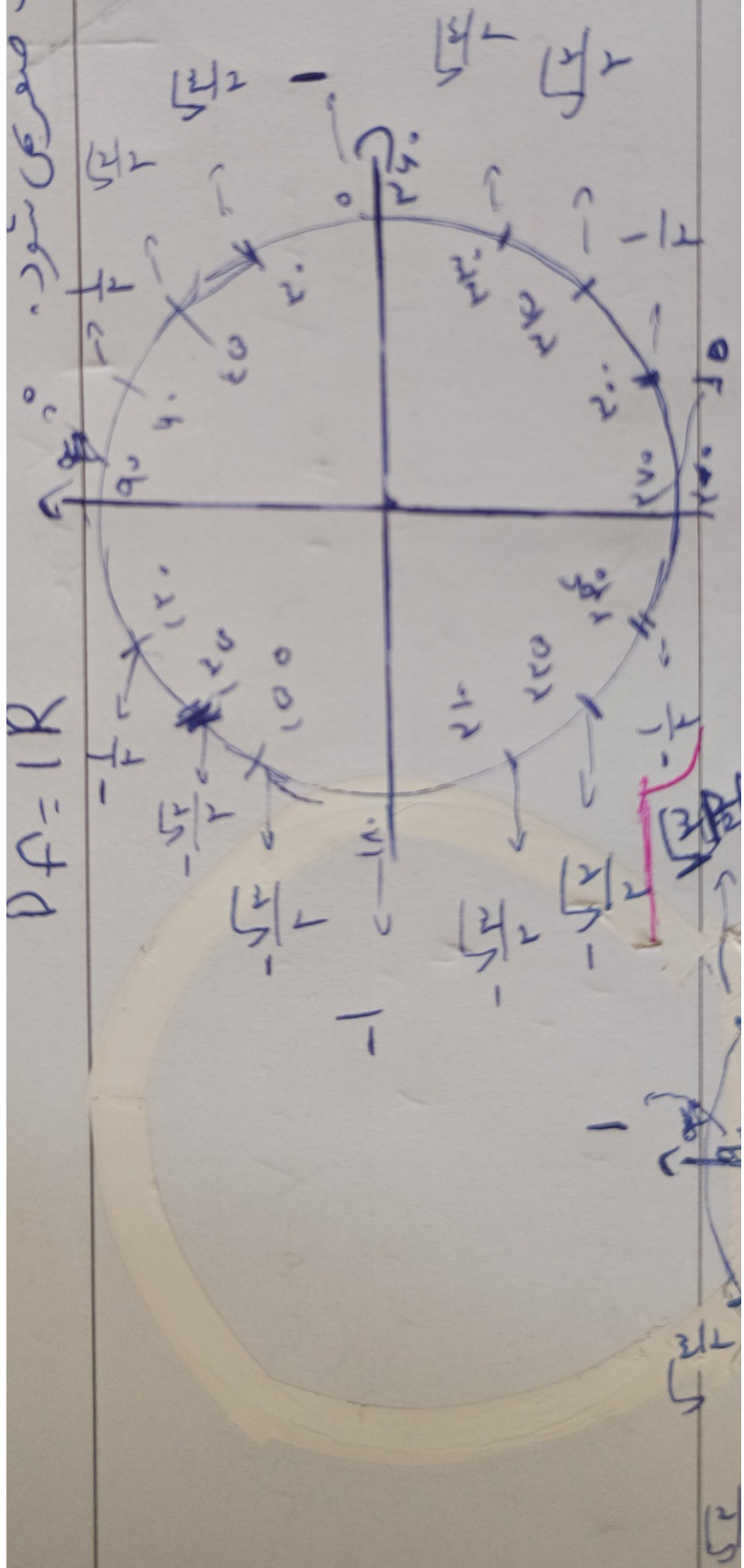
مجموعه خالی و منفی می شود. این را حله می ده که هر قدر است به خارج

$$D_f = \mathbb{R}$$

مجموعه خالی و منفی می شود.

✓

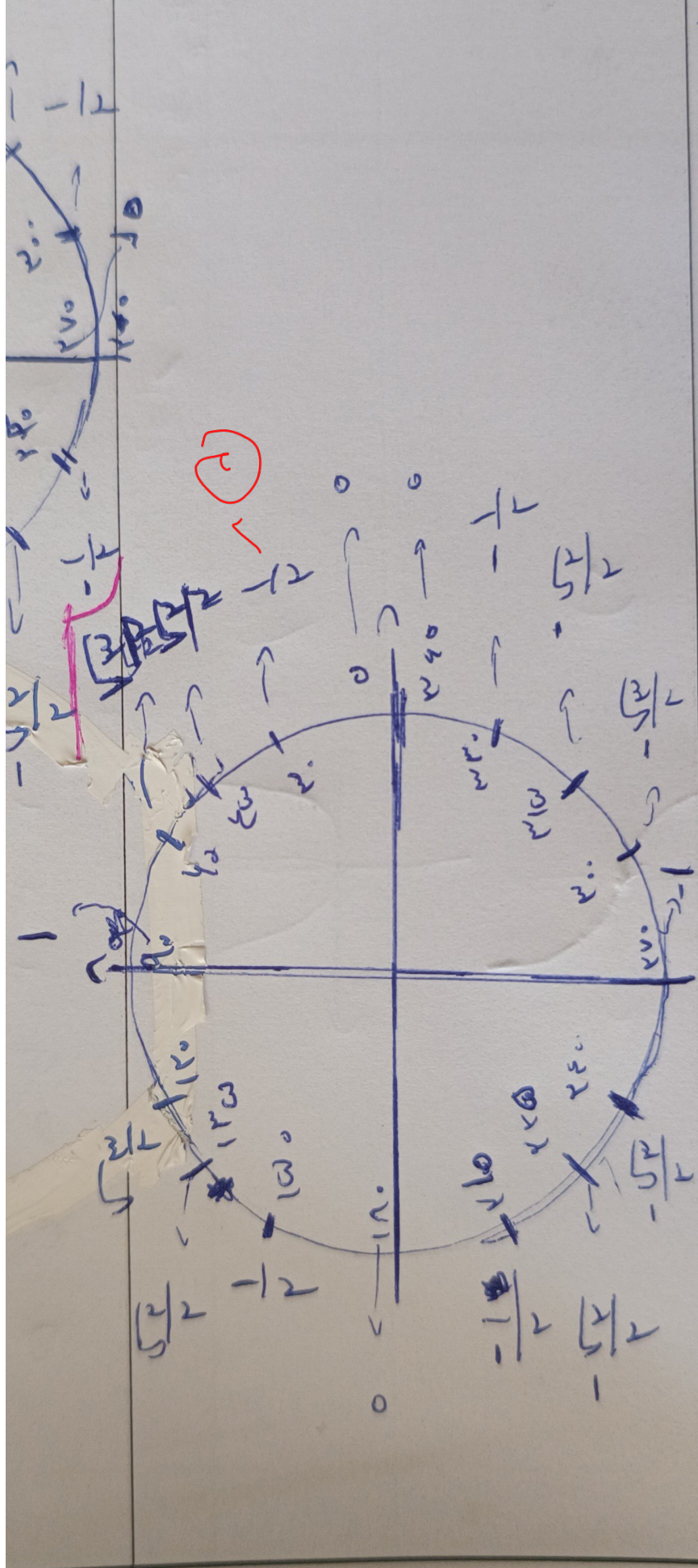
مجموعه دو عدد مثبت نمی باشد
از صفر بزرگتر است - هیچگاه صفر نمی

$$x_1 = 0$$


②

7

 $\wedge$



الف) $\cos \frac{\sqrt{r}}{r} = \frac{1}{r} \rightarrow \sin \theta = \frac{1}{r} \rightarrow \theta = \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}$
 $\theta = \left\{ \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2} \right\}$

ب) $\cos \frac{\sqrt{r}}{r} = \frac{\sqrt{r}}{r} \rightarrow \sin \theta = -\frac{\sqrt{r}}{r} \rightarrow \theta = \frac{3\pi}{2}, \frac{\pi}{2}$
 $\theta = \frac{3\pi}{2}, \frac{\pi}{2}$

زیر اینها صفتی است که در

الف) $x^2 - 4x \neq 0$

$x(x-4) \neq 0$

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

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

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) $D_f = \mathbb{R}$

رابطه 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) $x^2 + 1 = 0$

صفتی است که در

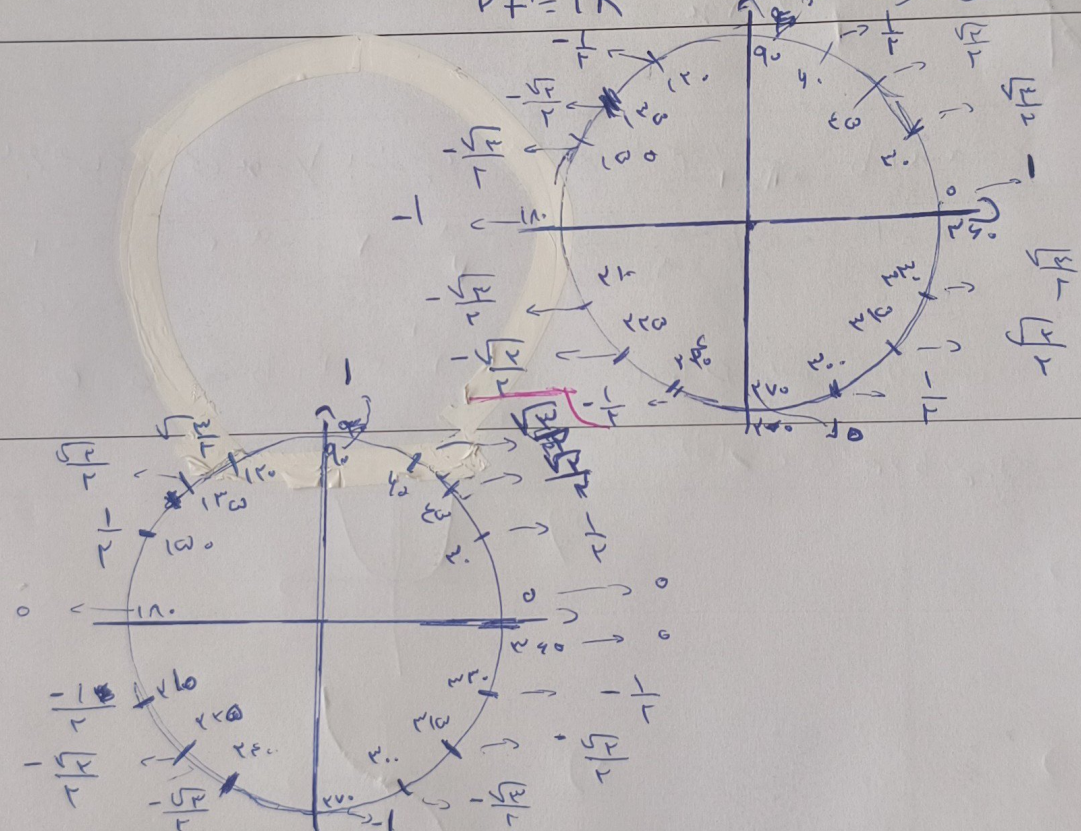
$D_f = \mathbb{R}$

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

صفتی است که در این رابطه صفتی است که در این رابطه صفتی است که در

$D_f = \mathbb{R}$

صفتی است که در



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) $\cos \frac{11\pi}{6} = \frac{\sqrt{3}}{2} \rightarrow \sin x = -\frac{\sqrt{3}}{2} \rightarrow x = \frac{4\pi}{3}, \frac{5\pi}{3}$

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