

۱. دانه تابع زیر را بدست آورید.

$$f(x) = \sqrt{4 - x} - \sqrt{x - 2}$$

$$g(x) = \sqrt{x - 2} - \sqrt{3 - x}$$

$$f(x) \rightarrow \begin{aligned} & 4 \geq \sqrt{4 - x} \quad 14 \geq x - 2 \quad \underline{x \geq -14} \\ & \sqrt{4 - x} \geq 0 \quad x - 2 \geq 0 \quad \underline{x \leq 2} \end{aligned}$$

$$\underline{-14 \leq x \leq 2}$$

$$\underline{-14 \leq x \leq 2}$$

$$g(x) \rightarrow \begin{aligned} & x - 2 \geq 0 \quad \underline{x \geq 2} \\ & 3 - \sqrt{x - 2} \geq 0 \quad x - 2 \leq 9 \quad \underline{x \leq 11} \end{aligned}$$

$$\underline{2 \leq x \leq 11}$$

$$\underline{2 \leq x \leq 11}$$

۲. دانه تابع زیر را بدست آورید.

$$f(x) = \sqrt{4 - 2x^2}$$

$$g(x) = \sqrt{3|x| - 9}$$

$$f(x) \rightarrow \begin{aligned} & 4 - 2x^2 \geq 0 \quad 4 \geq 2x^2 \quad (\sqrt{4} \geq x) \\ & \rightarrow x \leq 2 \end{aligned}$$

$$g(x) \rightarrow \begin{aligned} & 3|x| - 9 \geq 0 \quad 3|x| \geq 9 \\ & |x| \geq 3 \end{aligned}$$

$$|x| \geq 3$$

$$\begin{cases} x \geq 3 \\ x \leq -3 \end{cases}$$

۳- دامنه تابع زیر را بدست آید.

$$\text{الف) } y = \sqrt[3]{\frac{|x|+1}{|x|-3}}$$

$$\text{ب) } y = \sqrt[3]{\frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-3}}$$

$$\text{الف} \rightarrow |x| - 3 \neq 0 \quad |x| \neq 3$$

$$(x \neq \{3, -3\})$$

$$\text{ب} \rightarrow \sqrt{x} - 3 \neq 0 \quad \sqrt{x} \neq 3$$

$$(x \neq \{9\})$$

۴- دامنه تابع زیر را بدست آید.

$$\text{الف) } y = \frac{\sqrt{3-|x|}}{|x|+2}$$

$$\text{ب) } y = \frac{\sqrt{4-x^2}}{|x|-1}$$

$$\text{الف} \rightarrow 1 \rightarrow |x| \neq -2 \quad \checkmark$$

$$2 \rightarrow 3 - |x| \geq 0 \quad 3 \geq |x|$$

$$\{-3 \leq x \leq 3\}$$

$$ب \rightarrow |n| - 1 \neq 0 \quad |n| \neq 1 \quad \text{Topic}$$

$$(n \neq \{1, -1\})$$

$$\varepsilon - n^2 > 0 \quad \varepsilon > n^2$$

$$\{n \leq 2\}$$

$$n \in [2, +\infty]$$

۱- دامنه توابع زیر را بدست آورید.

$$الف) \quad y = \frac{n+1}{\sqrt{n+|n|}}$$

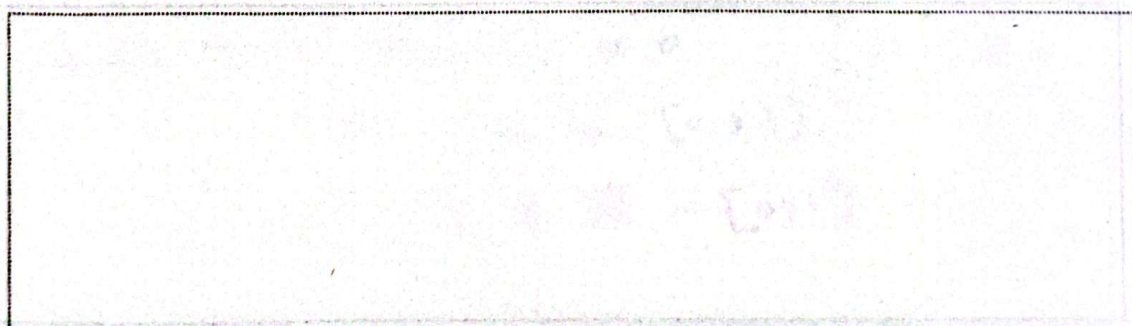
$$ب) \quad y = \frac{1}{\sqrt{n|n|}}$$

$$الف \rightarrow n + |n| > 0 \quad |n| > -n$$

$$n \in \mathbb{R}^+$$

$$ب \rightarrow n|n| > 0$$

$$n \in \mathbb{R}^+$$



۲- دامنه تابع زیر را حساب کنید

الف) $y = \sqrt{2 - [x]}$

ب) $y = \frac{1}{\sqrt{2 - [x]}}$

الف $\rightarrow 2 - [x] \geq 0 \quad [x] \leq 2$

$x \in (-\infty, 3)$

ب $\rightarrow 2 - [x] > 0 \quad [x] < 2$

$x \in (-\infty, 2)$

۷- دامنه تابع زیر را بدست آورید

الف) $y = \frac{1}{x[x]}$ ملاحظات $\rightarrow$

ب) $y = \frac{1}{\sqrt{-x[x]}}$

الف $\rightarrow x[x] \neq 0 \quad [x] \neq 0$

$x \neq [0, 1)$

$x \in \mathbb{R} - [0, 1)$

$$b \rightarrow -n[n] > 0$$

$$n[n] < 0$$

$$\text{if } [n] = 0 \rightarrow 0 \quad \times$$

$$\text{if } n \geq 1 \rightarrow > 0 \quad \times$$

$$\text{if } n < 0 \rightarrow > 0 \quad \times$$

$$n \in \emptyset$$

۸ - دانش تداع زیر را بدست آورید .

$$الف) \quad y = \sqrt{\left[n - \frac{1}{n}\right] + \left[n + \frac{1}{n}\right]}$$

$$ب) \quad y = \sqrt{\left[n - \frac{1}{n}\right] \left[-n + \frac{1}{n}\right]}$$

$$الف \rightarrow y = \sqrt{\left[n - \frac{1}{n}\right] + \underbrace{\left[n - \frac{1}{n} + 1\right]}}$$

$$2\left[n - \frac{1}{n}\right] + 1 \geq 0$$

$$\left[n - \frac{1}{n}\right] \geq -\frac{1}{2}$$

$$n - \frac{1}{n} \geq 0 \quad \left\{ n \geq \frac{1}{n} \right\}$$

$$b \rightarrow \left[n - \frac{1}{n} \right] = (A)$$

$$[z] + [-z] \geq 0$$



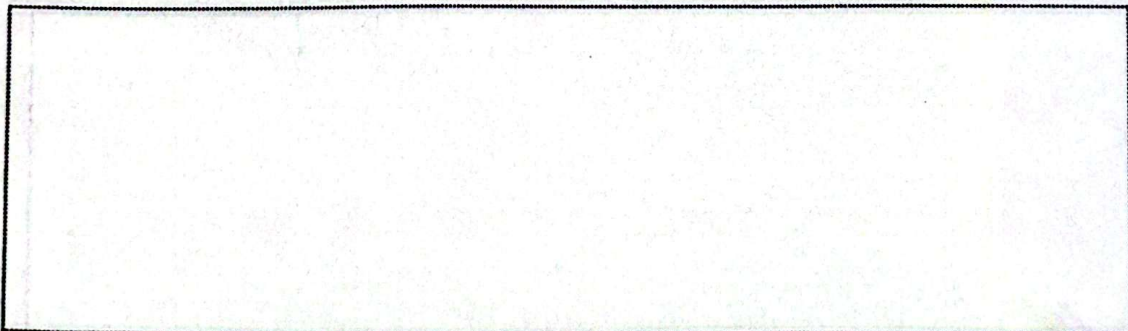
if $A \in \text{اعداد } (z) \text{ صحيح} \rightarrow 0$

if $A \notin \text{اعداد } (z) \text{ صحيح} \rightarrow 1$

$A \in \text{اعداد صحيح } (z)$

$$n - \frac{1}{n} \in z$$

$$\left(n \in \left\{ z + \frac{1}{n} \right\} \right)$$



9. دالة تبايع زير لابرس آديد .

الف $y = \frac{1}{2 \sin^2 x - 1}$

ب $y = \frac{\cot x + 1}{\tan x + 1}$

الف $2 \sin^2 x - 1 \neq 0$

$$\sin^2 x \neq \frac{1}{2}$$

$$\sin x \neq \sqrt{\frac{1}{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$\sin x \neq \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$x \in \mathbb{R} - \left\{ \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2} \right\}$$

ب $\cot x \neq 0, \text{ لأن } \sin = 0$

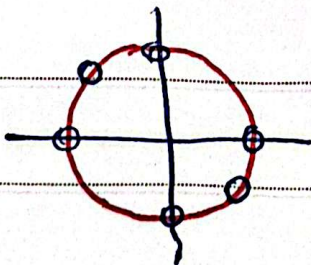
$\tan x \neq 0, \text{ لأن } \cos = 0$

$$\tan x + 1 \neq 0$$

$$\tan x \neq -1$$

$$\tan x \neq \frac{3\pi}{2}, \frac{7\pi}{2}$$

$$x \in \mathbb{R} - \left\{ \frac{k\pi}{2}, k\pi + \frac{3\pi}{2} \right\}$$



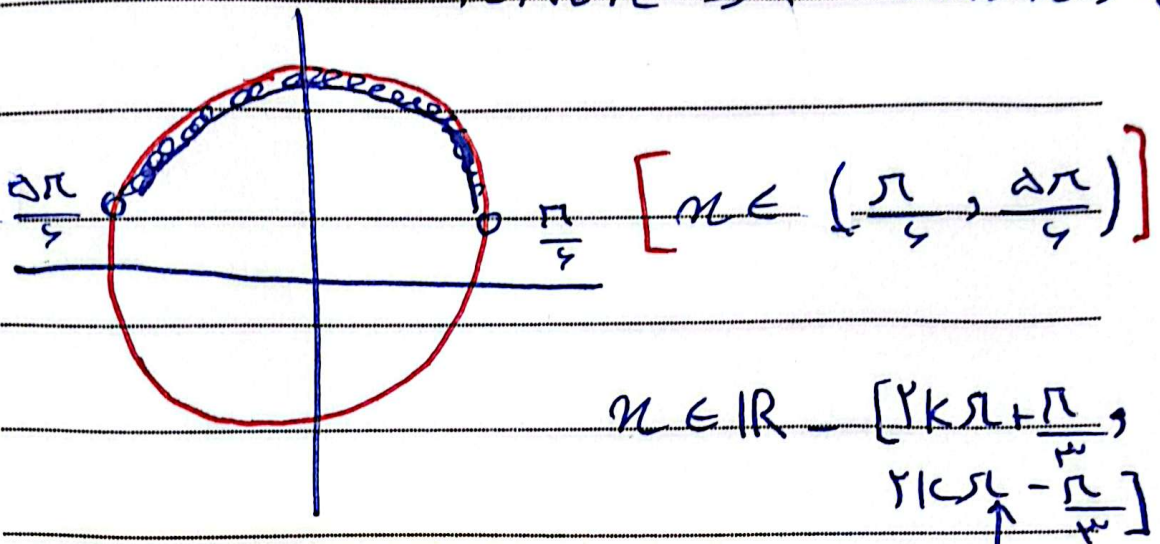
10 - دالة تدافع غير الجسك آدريد

(الف) $y = \sqrt{2 \sin x - 1}$

(ب) $y = \sqrt{1 - 2 \cos x}$

الف $\rightarrow 2 \sin x - 1 \geq 0$

$$2 \sin x \geq 1 \quad \sin x \geq \frac{1}{2}$$



$$x \in \mathbb{R} - \left[2k\pi + \frac{\pi}{6}, 2k\pi + \frac{5\pi}{6}\right]$$

ب $\rightarrow 1 - 2 \cos x \geq 0$

$$\cos x \leq \frac{1}{2}$$

