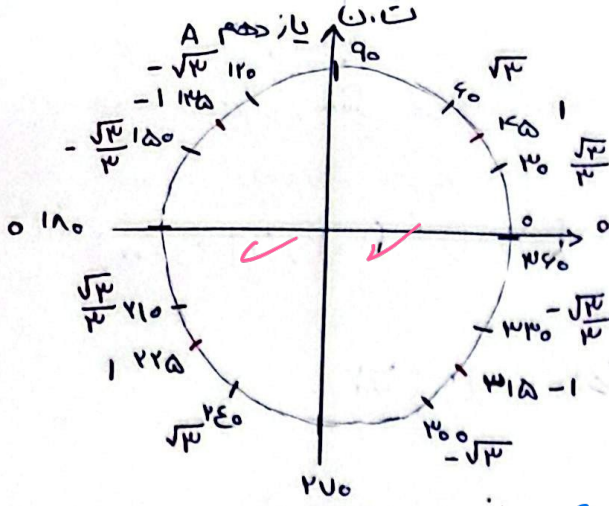


۱- tan ها باریک نباشد مشخص شده اند

۱۹,۲۵ آفرین دی باقت بیتری حل کن



$$\sin \frac{\pi}{4} + \cos \frac{\pi}{4} + \tan \frac{\pi}{4} = \frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}} + 1 = \frac{2}{\sqrt{2}} + 1 = \sqrt{2} + 1$$

$$\text{الف) } \sin \frac{\pi}{4} + \cos \frac{\pi}{4} + \tan \frac{\pi}{4} = \frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}} + 1 = \sqrt{2} + 1$$

$$\text{ب) } \cos \frac{\pi}{4} + \sin \frac{\pi}{4} - \tan \frac{\pi}{4} = \frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}} - 1 = \frac{2}{\sqrt{2}} - 1 = \sqrt{2} - 1$$

$$\text{ج) } \cot \frac{\pi}{4} + \tan \frac{\pi}{4} - \sec \frac{\pi}{4} = 1 + 1 - \sqrt{2} = 2 - \sqrt{2}$$

$$\text{د) } \cos(\sin \frac{\pi}{4}) + \sin(\cos \frac{\pi}{4}) = \cos(\frac{1}{\sqrt{2}}) + \sin(\frac{1}{\sqrt{2}})$$

$$a^2 + ka = a + a + 1 \rightarrow a^2 + a - 1 = (a+1)(a-1) \rightarrow a = -1 \text{ یا } a = 1$$

عبارت قبول $a > 0$

$$\begin{cases} x^2 + kx & x \geq 1 \\ kx + k & x < 1 \end{cases} \rightarrow f(1) = 1 + k$$

$$f(-1) \rightarrow 1 - b = a - 1 \rightarrow 1 + 1 = a + b \rightarrow a + b = 2$$

$$\text{الف) } x^3 - kx^2 \neq 0 \rightarrow x^2(x - k) \neq 0 \rightarrow x \neq k, 0$$

$$\text{ب) } 2x^3 + kx^2 + 2x + k \neq 0 \rightarrow x(2x^2 + kx + 2) + k \neq 0 \rightarrow 2x(x+1) + k \neq 0$$

$$\text{الف) } x^2 - 1 \geq 0 \rightarrow x^2 \geq 1 \rightarrow x \geq 1 \text{ یا } x \leq -1$$

$$\text{ب) } 4 - 3x \geq 0 \rightarrow 4 \geq 3x \rightarrow 4 \geq x \rightarrow 1 \rightarrow \emptyset \rightarrow Df = \emptyset$$

$$b < 4 \leftarrow b < kx \text{ و } 4x < a \rightarrow a < 4 \rightarrow \frac{b}{a} < \frac{4}{12} < \frac{1}{3}$$

$$\text{الف) } y = \sqrt{\frac{(x-3)(x+1)}{(x-3)(x+3)(x+1)(x-1)}} \rightarrow \frac{-3 \quad -1 \quad 1 \quad 3}{+ \quad - \quad - \quad +}$$

$$x^2 - 13x^2 + 12 \rightarrow t^2 - 13t + 12 = 0 \rightarrow (t-1)(t-12) = 0 \rightarrow t = 1 \text{ یا } t = 12 \rightarrow x^2 \leq 1 \text{ یا } x^2 \leq 12$$

$$Df = (1, 12) \cup (12, \infty) \cup (-\infty, -1) \cup (-1, 1)$$

$$y = \frac{(x-1)(x-3)(x+2)}{(x+1)(x+3)(x-2)}$$

صورت هیچ ضرایبی صفر نمی‌گیرد $x=1$
 مخرج هیچ ضرایبی توانای فردی هیچ ضرایب توانای زوج
 نمی‌گیرد $x+1$

$$\begin{array}{ccccccc} -3 & -2 & -1 & 1 & 2 & 3 \\ + & - & + & - & + & - \\ \omega & \omega & \omega & \omega & \omega & \omega \end{array}$$

$$D_f = (-\infty, -3) \cup [-2, -1) \cup [1, 2) \cup [3, +\infty)$$

الف) $y = \sqrt{2[x]-4} \rightarrow 2[x]-4 \geq 0 \rightarrow 2[x] \geq 4 \rightarrow [x] \geq 2$
 $\rightarrow D_f = [2, +\infty)$

ب) $y = \sqrt{2[x]-5} \rightarrow 2[x]-5 \geq 0 \rightarrow 2[x] \geq 5 \rightarrow [x] \geq 2.5$
 $D_f = [3, +\infty)$

الف) $y = \sqrt{\frac{x+1}{1x-3}} + \sqrt{\frac{4-x}{x^2+2x+4}}$

$\downarrow$
 مخرج همی
 اما فایده $x=3$ با 3

$x+1 \geq 0 \rightarrow x \geq -1$
 $4-x \geq 0 \rightarrow x \leq 4$
 $D_f = [-1, 3) \cup (3, 4]$

ب) $\sqrt{[x]-4} + \sqrt{2-[x]}$
 $[x] \geq 4$ و $2 \geq [x]$
 $D_f = \emptyset$

زیرا دایرهال فایده ندارد!
 هیچ عددی باکتد
 مساوی 4 ده زمان کوچکتر
 مساوی 2 نیست!

ب-4) $y = \frac{\sqrt{4-3u}}{\sqrt{4u-3}}$

عبارت زیر را دایرهال باید ناقصی و عبارت صفر مختلف صفر باشد...

$4-3u \geq 0 \rightarrow u \leq \frac{4}{3}$

$4u-3 > 0 \rightarrow u > \frac{3}{4}$

$\rightarrow \frac{3}{4} < u \leq \frac{4}{3} \rightarrow D_f = (\frac{3}{4}, \frac{4}{3}]$

(16)