

۱۴۷۵ بارش نبوی!

الف) $\frac{\sin x - 2}{2\cos x + 1} = \frac{2\cos x + 1 \neq 0}{\cos x \neq -\frac{1}{2}}$

باید دسترسی نبوی! $Df = \mathbb{R} - \{120^\circ, 240^\circ\}$

$Df = \mathbb{R} - \{2k\pi + \frac{2\pi}{3}, 2k\pi + \frac{4\pi}{3}\}$

ب) $\frac{\sin x + 3}{\cos x - 1} = \frac{\cos x - 1 \neq 0}{\cos x \neq 1}$

$Df = \mathbb{R} - \{2k\pi\}$

۱, ۲

الف) $\frac{\sin x + 1}{\tan x + 1} = \frac{\tan x + 1 \neq 0}{\tan x \neq -1}$

$Df = \mathbb{R} - \{k\pi - \frac{\pi}{4}\}$

$\cot, \tan$ باید ترنیز نبوی! $\{k\pi + \frac{\pi}{4}\}$

۱, ۲

ب) $\frac{\cos x + 1}{\cot x - 1} = \frac{\cot x \neq 1}{\cot x \neq 1}$

$Df = \mathbb{R} - \{k\pi + \frac{\pi}{4}\}$

سید

۲

الف) $\sin y = x^2 - 2$ $-1 \leq x^2 - 2 \leq 1$ $1 \leq x^2 \leq 3$ $\sqrt{1} \leq x \leq \sqrt{3}$

$Df = [\sqrt{1}, \sqrt{3}]$

$x^2 \leq 3$ $\sqrt{3} \leq x \leq \sqrt{3}$

$x^2 \geq 1$ $x \geq 1$ $x \leq -1$

$\sqrt{x}$ $x \geq 0$

$Df = [-\sqrt{3}, -1] \cup [1, \sqrt{3}]$

۱, ۲

ب) $\arccos(\sqrt{x} - 3)$ $-1 \leq \sqrt{x} - 3 \leq 1$ $2 \leq \sqrt{x} \leq 4$ $4 \leq x \leq 16$

$Df = [4, 16]$

۳

الف) $\cos y = |x| - 3$ $-1 \leq |x| - 3 \leq 1$ $2 \leq |x| \leq 4$

$Df = [-4, -2] \cup [2, 4]$

ب) $\arcsin(x^2 + 3x + 1)$ $-1 \leq x^2 + 3x + 1 \leq 1$ $-3 \leq x \leq 0$

$x^2 + 3x + 1 \leq 1$

$x^2 + 3x + 1 \geq -1$ $x^2 -$

$x^2 + 3x + 1 \geq -1$

$x \geq -1$

$x \leq -2$

$x^2 + 3x \leq 0$

$Df = [-3, -2] \cup [-1, 0]$

۱, ۲

۴

الف) $y = \log_3(x^2 - 4)$ $x^2 - 4 > 0$ $x^2 > 4$ $x > 2$ $x < -2$

$Df = (-\infty, -2) \cup (2, +\infty)$

ب) $y = \log_2(x^2 - 1)$ $x^2 - 1 > 0$ $|x| < 1$ $-1 < x < 1$

$Df = (-1, 1)$

۲

۵

الف) $\log_{x-3}^{a-x}$	$a-x > 0$ $x < a$ $x-3 > 0$ $x > 3$ $x-3 \neq 1$ $x \neq 4$ $Df = (3, 4) \cup (4, a)$	1, 2
ب) $\log_{x+3}^{x^2-1}$	$x^2-1 > 0$ $x^2 > 1$ $x > 1$ $x < -1$ $x+3 > 0$ $x > -3$ $x+3 \neq 1$ $x \neq -2$ $Df = (-3, -1) \cup (1, +\infty)$	3
الف) $\log_{x-3} \frac{x^2-4x+3}{x-3}$	$x^2-4x+3 > 0$ $(x-1)(x-3) > 0$ $x-3 > 0$ $x > 3$ $x-3 \neq 1$ $x \neq 4$ $Df = (3, +\infty) - \{4\}$	4
ب) $\log_{x+5} \frac{x+3}{x-1}$	$\frac{x+3}{x-1} > 0$ $x-5 > 0$ $x > 5$ $Df = (5, +\infty) - \{6\}$ $x-5 \neq 1$ $x \neq 6$ $x+5 > 0$ $x > -5$ $Df = (-5, -1) \cup (5, +\infty)$	5
الف) $\sqrt{3 - \log_2(x-2)}$	$x-2 > 0$ $x > 2$ $3 - \log_2(x-2) \geq 0$ $\log_2(x-2) \leq 3$ $x-2 \leq 8$ $x \leq 10$ $Df = (2, 10]$	6
ب) $\log(2 \log_3 x - 1)$	$2 \log_3 x - 1 > 0$ $\log_3 x > \frac{1}{2}$ $\log_3 x > \frac{1}{2}$ $\log_3 x > \frac{1}{2} \rightarrow x > (\frac{1}{2})^{\frac{1}{2}}$ $Df = (\sqrt{\frac{1}{2}}, +\infty)$	7
الف) $\frac{10}{x^2+1}$	$x^2+1 \neq 0$ $x^2 \neq -1$ $Df = \mathbb{R}$ سواره برقرار	8
ب) $\frac{10}{x^2-1}$	$x^2-1 \neq 0$ $x^2 \neq 1$ $x \neq 0$ $Df = \mathbb{R} - \{0\}$	9
ج) $\frac{10}{x^2-2}$	$x^2-2 \neq 0$ $x^2 \neq 2$ $x \neq \log_2 2$ $Df = \mathbb{R} - \{\log_2 2\}$	10
د) $\frac{10}{x^2-3}$	$x^2-3 \neq 0$ $x^2 \neq 3$ $x \neq \log_3 3$ $Df = \mathbb{R} - \{\log_3 3\}$	11
الف) $(x^2+1)!$	$x^2+1 \in \mathbb{N}$ $x^2 \in \mathbb{N}-1$ $x \in \frac{\mathbb{N}-1}{2}$ $Df = \{x \mid x = \frac{k-1}{2}, k \in \mathbb{N}\}$	12
ب) $(\frac{x^2-2}{x^2-5})!$	$\frac{x^2-2}{x^2-5} \in \mathbb{N}$ $x^2-2 = k(x^2-5)$ $x^2-2 = kx^2-5k$ $x^2 = \frac{5k-2}{k-1}$ $Df = \{x \mid x = \frac{5k-2}{k-1}, k \in \mathbb{N}\}$	13

در شغل داشته باشید همیشه داشته غایب بودم