

عبارت باید به نرمی خط باشد.

① $a=2 \rightarrow \sqrt{2x+b} = f(x)$

$2x+b=0$

$x=3 \rightarrow 4+b=0$

$b=-4$

$x^2+2x+2-m^2 \geq 0$ $m=-1 \rightarrow \min$
 $m=1 \rightarrow \max$

$(x+1)^2+1-m^2 \geq 0$

$\rightarrow$ کمترین مقدار $=0$

$1-(-1)=2$ اختلاف

$1-m^2 \geq 0$

$m^2 \leq 1$

$-1 \leq m \leq 1$

②

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

$[x]+[-x]+1$

$x \in \mathbb{Z} \rightarrow 0 \checkmark$

$x \neq \mathbb{Z} \rightarrow -1$ غنای

به چون مربع را منفی کند.

$4-x^2 \geq 0$

$x^2 \leq 4$

$-2 \leq x \leq 2$

$D = \{-2, -1, 0, 1, 2\} \rightarrow$ مدد جمع ③

③

الف) $y = \sqrt{x^3+3x^2}$ $Df = [-3, +\infty)$

$x^2(x+3) \geq 0$

$x=0$ $x=-3$

$-3 \leq x < 0$

ب) $\sqrt{(x^2-1)(x^3-3x^2)}$ $x = \pm 1$

x^3-1 $x=0$

$x=1$

$x=1$

$x \neq 1$

$x \neq 1$

$D = (-\infty, -1] \cup [3, +\infty) \cup \{0\}$

الف) $y = \sqrt{|x-2|-3}$

$|x-2| \geq 3$ $x-2 \leq -3$

$x-2 \geq 3$ $x \leq -1$

$x \geq 5$ x

$D = (-\infty, -1] \cup [5, +\infty)$

ب) $4-|2-x| \geq 0$

$|2-x| \leq 4$ $2-x \geq -4$

$2-x \leq 4$ $x \leq 4$

$x \geq -2$ $D = [-2, 4]$

الف) $\sqrt{1-x|x|}$ $D = (-\infty, 1]$

$1-x|x| \geq 0$

$x|x| \leq 1$

$R^+ \rightarrow$ ثابت

$R^- \checkmark$

ب) $\frac{1}{\sqrt{3-|x-5|}-1}$ $I \rightarrow \sqrt{3-|x-5|} \neq 1$

$3-|x-5| \neq 1$

$|x-5| \neq 2$

$3-|x-5| > 0$

$|x-5| \leq 3$

$x-5 \leq 3$

$x \leq 8$

$x-5 \geq -3$

$D = [2, 8] - \{3, 7\}$

$x-5 \neq 2$

$-x+5 \neq 2$

$x \neq 3$

الف) $\cos x \neq 0$

$D = \mathbb{R} - \{k\pi + \frac{\pi}{2}\}$



✓

ب) $r \cos x - 1 \neq 0$

$r \cos x \neq 1 \Rightarrow \cos x \neq \frac{1}{r}$

$D = \mathbb{R} - \{rk\pi \pm \frac{\pi}{r}\}$



الف) $|rx+1| \neq |x+3|$

$(rx+1)^2 \neq (x+3)^2$

$r^2x^2 + 1 + 2rx \neq x^2 + 6x + 9$

$r^2x^2 - 2rx - 8 \neq 0$

$x^2 - 2rx - 8 \neq 0$

$(x-4)(x+2) \neq 0$

$x \neq 4, x \neq -2$

ب) $|rx+1| > |x+3|$

$(rx+1)^2 > (x+3)^2$

$r^2x^2 + 1 + 2rx > x^2 + 6x + 9$

$r^2x^2 - 2rx - 8 > 0$

$x = 2$

$x = -\frac{2}{r}$

$D = \mathbb{R} - (-\frac{2}{r}, 2)$

$D = (-\infty, -\frac{2}{r}] \cup [2, +\infty)$

✓

$rx-1 > 0$

$rx > 1$

$x > \frac{1}{r}$

$\log_0 rx-1 > 0$

$rx-1 > 1$

$rx > 2$

$x > \frac{2}{r}$

$\log_0 rx-1 \geq 0$

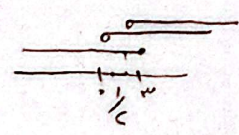
$\log_0 rx-1 \leq 1$

$rx-1 \leq 0$

$rx \leq 1$

$x \leq \frac{1}{r}$

$D = (1, 3]$



✓

الف) $r \cos x + 1 > 0$

$r \cos x > -1$

$\cos x > -\frac{1}{r}$

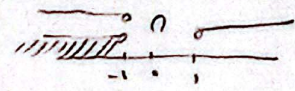


$D = (rk\pi + \frac{\pi}{r}, rk\pi - \frac{\pi}{r})$

$\frac{x-1}{x+1} - \frac{x+1}{x+1} > 0 \Rightarrow \frac{-2}{x+1} > 0$

$x+1 < 0$

$x < -1$



70

ب) $\frac{x-1}{x+1} > 0$

$\frac{-1}{x+1} > 0$

$x+1 < 0$

$x < -1$

$\log \frac{x-1}{x+1} > 0 \Rightarrow \frac{x-1}{x+1} > 1$

$D = (-\infty, -1)$