

$$x = \begin{cases} 3y-1 & y \geq 0 \rightarrow \frac{x+1}{3} = y \\ -y^2 & y > 1 \rightarrow y = \sqrt{-x} \end{cases}$$



تابع هست

چون هر خط مجزای
با قطع می کند

۱

-4	-2	0	2	*	4
-	+	-	+	-	+

$$(-4, -2] \cup [0, 2) \cup [4, +\infty)$$

۲

$$x^3 - 4x = 0$$

$$\mathbb{R} - [0, \pm 2]$$

$$x(x^2 - 4)$$

$$(0, +\infty) - [2]$$

۳

$$\text{الف) } \frac{x-2}{x^2-2x^2-8} \geq 0 \quad -2, 2 \quad \frac{-2}{-1+1+}$$

$$(-2, +\infty) - [2]$$

$$\mathbb{R} - [-2, -3)$$

۴

ب)

$$4-2[-x] \leq 0 \leq +2[+x] \quad +2 = [-x] \quad -2 \leq x < -3 \quad 2 \geq x > 1$$

$$\text{الف) } x(x^2-1) \geq 0 \rightarrow \frac{-1}{-1+1-1+} \quad \text{استدلال} \quad [1, +\infty)$$

$$|x|+x \geq 0 \quad |x| \geq -x \rightarrow x \geq 0$$

$$\text{ب) } |x-2| \geq x^2 \quad \begin{cases} x-2 \geq x^2 \rightarrow 0 \geq x^2 - x + 2 \\ x-2 \leq -x^2 \rightarrow x^2 + x - 2 \leq 0 \end{cases}$$

$$[-2, 1] \cup [-1]$$

۵

چون α به هم می خورد - و آنرا میگیریم از m به هم می خورد + m پس
 مقدار m
 الف) $D_f \subseteq \mathbb{R}$

۶

د اعداد کمتر از ۳ فقط بر آنک منفی است
 ب) $|m-1| [m-3] \geq 0$
 $\{1\} \cup [3, +\infty)$

$$1 < \alpha < 2$$

$$|m-2| - 1 - k \leq 0 \quad |m-2| - 1 = k$$

$$m \leq 0, 2, 5$$

۷

$$f(x) = \frac{x^2 + 3x + 2}{x^2 + 3x + 2} \rightarrow -1, -2$$

$$\frac{x+1}{x-1} \rightarrow -1$$

$$x^2 - 4x + 9$$

$$(x-3)^2$$

اربع

۸

$$m > 0, m \neq 1$$

$$0 < m < 1$$

$$D_f = (0, 1)$$

۹

$$-5 \leq 3x^2 - 1 \leq 3 \rightarrow 4 \leq 3x^2 \leq 4 \quad 0 \leq x^2 \leq \frac{4}{3}$$

$$\rightarrow 0 \leq x \leq \frac{2}{\sqrt{3}}$$

۱۰