

الف) $(x-2)[x-2] \geq 0$

بازه	۱	۲	۳
x		۰	+
$[x-2]$		-	+
$x-2$		-	+
$(x-2)[x-2]$	+	۰	+

$\Rightarrow (x-2)[x-2] \geq 0 \Rightarrow D = \mathbb{R}$ ✓

ب) $|x-1| [x-3] \geq 0$

از $x=3$ به بعد
نامنفی است

$\Rightarrow D = [3, +\infty)$ ✓

$D_p = [3, +\infty) \cup \{1\}$

ریشه داخل فاصله مطلق، عبارت را منفی میکند!

استرکت دو دایره و ترکیب شده

$|x-2| - K = 0 \Rightarrow |x-2| = K$

نقطه ۲ صحیح است $\rightarrow$

این دو سوال با هم
شکل غیر راحت تره
صفحه ۳ افز...

$x \geq 2$
 $|x-2| = K \Rightarrow x-2 = K \Rightarrow x = K+2$
 $x \leq 2$
 $|x-2| = K \Rightarrow -x+2 = K \Rightarrow x = -K+2$

$x \geq 2$
 $x = K+2$
 $x = -K+2$
 $x = -K+2$
 $x = K+2$

$x = -K+2$
 $K = 1$ ✓

① $x^2 + 3x + 2 \neq 0 \Rightarrow x \neq -2, -1$ ② $x-1 \neq 0 \Rightarrow x \neq 1$

③ $\frac{x+1}{x-1} \neq 0 \Rightarrow x \neq -1$

①، ②، ③ $\Rightarrow x \neq -2, -1, 1 \Rightarrow n=3 \Rightarrow n=3$ ✓

$x^2 - 6x + 9 = 0 \Rightarrow (x-3)^2 = 0 \Rightarrow x=3$ ✓ یک ریشه دارد

$y = \log_{(x+1)} \log_x \frac{1}{x}$

① $x > 0, x \neq 1$ ✓

② $x+1 > 0, x+1 \neq 0 \Rightarrow x > -1, x \neq -1$ ✓

① $\cap$ ② $\Rightarrow D = (0, +\infty) \setminus \{1\}$

صفحه ۳ افز...

$-5 \leq 3x^2 - 1 \leq 3$

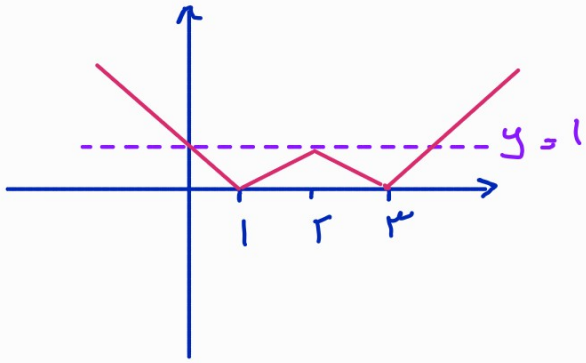
① $-5 \leq 3x^2 - 1 \Rightarrow -4 \leq 3x^2 \Rightarrow -\frac{4}{3} \leq x^2$

② $3x^2 - 1 \leq 3 \Rightarrow 3x^2 \leq 4 \Rightarrow x^2 \leq \frac{4}{3} \Rightarrow -\frac{2}{\sqrt{3}} \leq x \leq \frac{2}{\sqrt{3}}$

$\Rightarrow D = \left[-\frac{2}{\sqrt{3}}, \frac{2}{\sqrt{3}}\right] = \left[-\frac{2\sqrt{3}}{3}, \frac{2\sqrt{3}}{3}\right]$ ✓

-۷

$$||x-2|-1| = k \rightarrow \text{۳ ریشه دارد}$$



شکل تابع را با حفظ قاع مرد هم :

چون ۳ نقطه برخورد دارند پس $k=1$ بوره!

-۹

$$1) x+1 > 0 \rightarrow x > -1, \quad x+1 \neq 1 \rightarrow x \neq 0$$

$$2) x > 0, \quad x \neq 1$$

$$3) \lg \frac{1}{x} > 0 \rightarrow 0 < x < 1$$

$$\xrightarrow{n} D_f = (0, 1)$$