

$$f(x) = x^2 + 2x + 1 + 9x^2 - 4x + 1 + mx^2 + nx + mn$$

$$= (1 + 9 + m)x^2 + (2 + n - 4)x + \dots$$

۱. معادلات درجه دوم: x^2 و x ضرایب برابر

۱۰ + m = ۰ → m = -۱۰ $-4 + n = ۰$ n = ۴ (۲)

p + ۱ = -۱۰ → p = -۱۱ $-۱ + k = -۱$ → k = ۰

m + n + p + k = -۱۰ + ۴ - ۱۱ + ۰ = -۱۷ ✓

$$g(x) = \{(x, -۱۰), (x, p+۱), (-۱۱, x-۱), (-۹, -۱+k)\}$$

الف) $y = \sqrt{\frac{x-2}{(x^2-4)(x^2+1)}} = \sqrt{\frac{(x-2)}{(x-2)(x+2)(x^2+1)}}$ I: $x \neq 2$ II: $(-2, +\infty) - \{2\}$

حدود: $\frac{-2}{-2} + \frac{1}{+}$ $(-2, +\infty)$ II

$[-x] = 2 \rightarrow -2 \leq -x < 3 \rightarrow -3 < x \leq -2$ $D_f = I \cap II : (-2, +\infty) - \{2\}$

ب) $2 - x[-x] = 0 \Rightarrow 2 = x[-x] \Rightarrow 2 = -x^2 \Rightarrow x^2 = -2$ $D_f: [-2, 3)$ $D_f = R - [-2, -3)$

الف) $x(x-1)(x+1) > 0$ $\frac{-1}{-} + \frac{0}{+} + \frac{1}{+}$ $[-۱, ۰] \cup [۱, +\infty)$ I

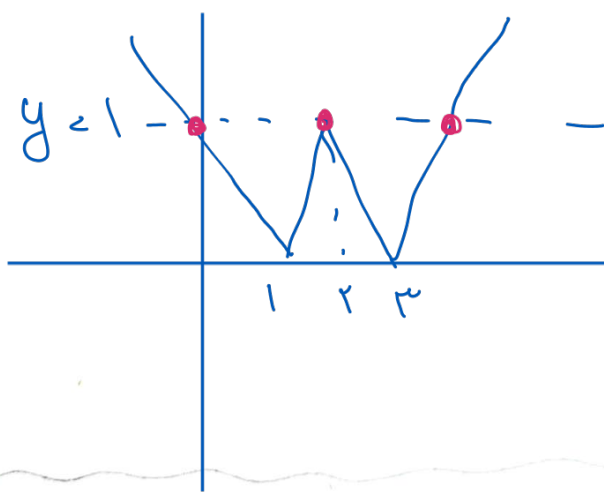
$|x| + x > 0 \rightarrow x > 0$ $f(x): I \cap II : [۱, +\infty)$ ✓

ب) $|x-2| - x^2 > 0$ $\begin{cases} x > 2 \rightarrow x-2-x^2 > 0 \\ x < 2 \rightarrow 2-x-x^2 > 0 \end{cases}$

$x = \frac{-1 \pm \sqrt{1-4(-2)(-1)}}{2(-1)} = \frac{-1 \pm \sqrt{1-8}}{-2}$ $\Delta < 0$

$x = \frac{1 \pm \sqrt{1-4(-1)(2)}}{2(-1)} = \frac{1 \pm \sqrt{1+8}}{-2}$ $\frac{-2}{-} + \frac{1}{+} + \frac{-1}{-}$

$|x| \neq 1 \Rightarrow x \neq \pm 1$ II $D_f: I \cap II : [-2, ۱) - \{-1\}$ ✓

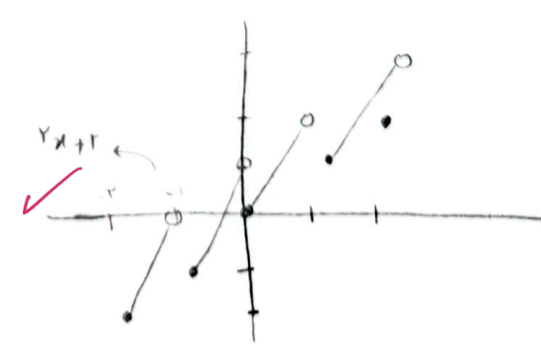


باز هم نفس راحت به جواب رسیدی!

$k < 1$ ✓

$2x - [x] \in [-2, 2]$

باز هم بندی ها و ضابطه ها را بنویس!



$$f(x) \rightarrow x=0$$

$$x=1$$

$$\frac{x}{a} + b = 0 \Rightarrow \frac{x}{a} = -b \Rightarrow ab = -x$$

$$\hookrightarrow a = -x$$

$$\frac{1 - \frac{x}{a} + x}{1 + a} + b = 1 \Rightarrow b = 1$$

$$a - b = -x - 1 = -x - 1$$

$$\checkmark$$

سوال ۷، ۸، ۹، ۱۰ ← ۰