

$x^2 - ax + b$  + | - | + → شماره  
از ۳ ①

$a = \text{جمع ریشه ها} = ۴$        $b = \text{ضرب ریشه ها} = ۳$        $a + b = \boxed{۷}$

$y = ((k-2)x + m-1)(x-3n)^2$  ②

|   |           |   |
|---|-----------|---|
| x | -1        | ۴ |
| p | +   +   - |   |

↓ ریشه ۴      ↓ ریشه -1

$(x-3n) \xrightarrow{x=1} 1-3n=0 \rightarrow 3n=1 \rightarrow n=\frac{1}{3}$

عبارت دیگر باید با اعداد بزرگتر  $\epsilon$  →  $(x-3n)^2$  عبارت + است → منفی شود.

در غیر این صورت عبارت  $k=1$  → درجه اول  $k$  عدد طبیعی است → با اعداد بزرگتر  $\epsilon$  + است

$k=1$  →  $(-1)x + m - 1 \xrightarrow{x=4} (-1)4 + m - 1 = 0 \rightarrow m = 5$

$\frac{m}{n} + k \Rightarrow \frac{5}{\frac{1}{3}} + 1 = 16$

$y = -\frac{1}{2}x^2 + 2x + 4 = 3,5 \rightarrow -\frac{1}{2}x^2 + 2x + \frac{5}{2} = 0$  ③

$x = \frac{-2 \pm \sqrt{4 + 5}}{-1} = \sqrt{\dots}$

$(a, b) \rightarrow (-1, 5) \rightarrow b - a \rightarrow 5 - (-1) = \boxed{۶}$

از  $m=0$  عبارت منفرجه شد → همواره نامنفی →  $m^E + m^2$  →  $m(m^E + m)$

$$\frac{m(m^E + m)}{m-2} \rightarrow \frac{m^E + m^2}{m-2}$$

$$m-2 > 0 \rightarrow m > 2 \quad m = (2, +\infty)$$

از  $x=2$  ←  $(x^2 - x - 4)(x-1)^2 \rightarrow 1^*$

همواره نامنفی

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

همواره نامنفی

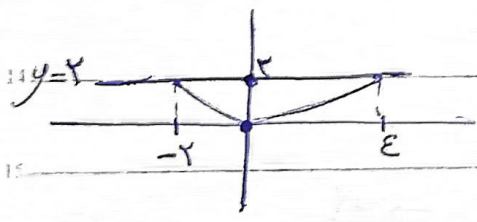
→  $[-2, 2) \cup [3, +\infty)$

همواره نامنفی

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

$x=1 \rightarrow y = \frac{1}{2}$        $x=2 \rightarrow y=1$        $x=3 \rightarrow y = \frac{21}{14}$        $x=4 \rightarrow y=2$

$x=-1 \rightarrow y=1$        $x=-2 \rightarrow y=2$



$(a, b) \rightarrow (-2, 2)$

$b-a \rightarrow 2 - (-2) = 4$

★ روش دوم (روش اصلی):

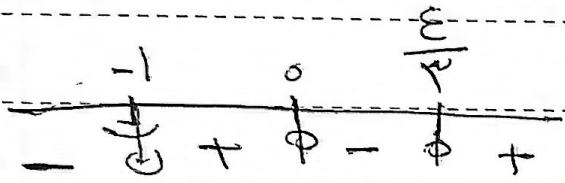
$$\frac{3x^2 - 2x}{x^2 + 1} \leq 2 \rightarrow 3x^2 - 2x \leq 2x^2 + 2$$

$$\rightarrow x^2 - 2x - 2 \leq 0 \rightarrow (x-4)(x+2) \leq 0$$

$(a, b) \rightarrow (-2, 2)$        $b-a=4$

$$\frac{3x^2 - \varepsilon x}{x+1} > -1 \quad \text{②}, \quad \text{③} \leftarrow \frac{3x^2 - \varepsilon x}{x+1} < 0 \quad \text{④}$$

③  
④

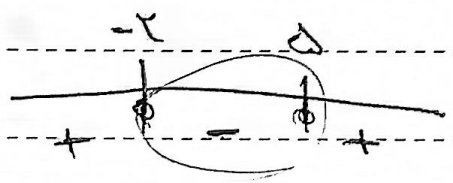


فصل دوم ریشه

$$\frac{x^2 - 10}{x} \leq 3 \rightarrow x^2 - 4x - 10 \leq 0 \quad \text{⑤}$$

$$\frac{4 \pm \sqrt{49}}{2} \rightarrow 5$$

-2



چون بازای  $x=0$  عبارت تعریف نشده است  
 جواب  $x \in [-2, 5] - \{0\}$  عدد  $x$