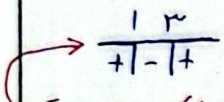


$$y = x^2 - 8x + p = x^2 - ax + b \Rightarrow x^2 - (1+2)x + (2x) \Rightarrow \begin{cases} b=3 \\ a=4 \end{cases} \quad a+b=7$$

۷



معنی بودن یک سهمی در یک بازه خاص که فرض کنیم مثبت است نشان گر این است که ابتدا واتنا بازه درجه دوم سهواست

$$x \quad | \quad -x \quad | \quad f$$

$x$	$-x$	$f$
$p$	$+$	$+$

$$((k-2)x + m - 1)(x - 2h) \quad \begin{cases} -2h = 1 \\ h = -\frac{1}{2} \end{cases}$$

$$4k - 1 + m - 1 = 4 + m = 0 \Rightarrow m = -5$$

۲

معدود طبیعی است تنها مقدار قابل قبول  $k=1$  است.  $(k-2)x + m - 1$  یک خطه باشد یعنی است و در دلیل اینکه  $k$

$$\frac{m}{n} + k = -10 + 1 = -9 \Rightarrow \boxed{-9}$$

$$-\frac{1}{2}x^2 + 2x + 9 \geq \frac{1}{2}x^2 - 2x + 5 \Rightarrow -x^2 + 4x + 4 \geq 0 \Rightarrow x^2 - 4x - 4 \leq 0$$

$$(-1, 5) = (a, b) \quad \begin{cases} b-a = 5 - (-1) = 6 \\ a = -1 \\ b = 5 \end{cases}$$

۷

در این حالت می توان در نظر بگیریم که  $\frac{a+b+c+d}{x^2+x^2}$  مذکور از حد  $\frac{1}{2}$  کمتر است

$$f(x) = x^2 - 2x^2 - x + 2 = -x^2 - x + 2$$

$$f(x) = (x-1)(x+1)(x-2)$$

$$(1, 2) = (a, b) \rightarrow \frac{2+1}{2} = 1.5 \rightarrow \text{نقطه میانه بازه}$$

$$f(1.5) = 1 - 1.5 - 2 + 2 = -0.5$$

۷

$$y = (k-1)x^2 + (a-1)x + 1 \leq 0$$

$$a-1 < 0 \Rightarrow a < 1 \Rightarrow a \in (-\infty, 1) \Rightarrow a \in (1, a) \Rightarrow a \in (1, a)$$

$$\Delta < 0 \Rightarrow a^2 - 4a + 4 - 4a + 4 = a^2 - 8a + 8 < 0$$

۷

$$\frac{m(m+r)}{m-r} = \frac{m^2 + mr}{m-r} > 0$$

$m > r$       $m \in (r, \infty)$

(۲)

۶

$$\frac{(x^2 - x - 4)(x-1)}{(x^2 + x + 1)(r-x)}$$

$x \in [r, \infty) \cup \text{[shaded]} [-r, r]$

(۲)

۷

$$f(x) = \frac{rx^2 - \epsilon x}{x^2 + \epsilon} < r \rightarrow \frac{rx^2 - \epsilon x}{x^2 + \epsilon} - r < 0 \rightarrow \frac{rx^2 - rx - \epsilon x - \epsilon}{x^2 + \epsilon} < 0 \rightarrow \frac{x^2 - rx - \epsilon}{x^2 + \epsilon} < 0$$

$x \in (-r, r) = (a, b)$       $b - a = \epsilon - (-\epsilon) = 2\epsilon$

(۲)

۸

صورتان در نظر گرفته شده مقدار تابع مذکور درجه بزرگتر از ۱ است

$$-1 < \frac{rx^2 - \epsilon x}{x+1} < 1$$

$a \in (-\infty, -1) \cup (0, \frac{\epsilon}{r})$

$a \in \text{[shaded]}$

این نامعادله زیر پایه دو نامعادله کوپلر قسم درجه آن دو با اشتراک بگیریم

$$\frac{x^2 - 1}{x} \leq r \quad \frac{x^2 - 1}{x} - r \leq 0 \quad \frac{x^2 - rx - 1}{x} \leq 0 \quad \frac{-r \cdot 0}{x^2 - rx - 1}$$

$x \in (-\infty, -r] \cup \text{[shaded]} [0, \infty)$

(۲)

۱۰