

طبق خواسته سوال همواره برقرار $(\omega - y)^2 - \varepsilon m + \varepsilon y \geq 0$

$$y = \frac{\omega^2 + \omega m + m}{m+1} \quad \text{چون } \omega = -1 \quad y^2 - 1 \cdot y + 2\omega - \varepsilon m + \varepsilon y \geq 0$$

$$y^2 - y + (2\omega - \varepsilon m) \geq 0 \quad \begin{cases} a > 0 \quad \checkmark \quad a = 1 \\ \Delta \leq 0 \end{cases}$$

مقادیر ω اعداد صحیح

می توانیم مقدار طبعی را نیز بماند

مثلاً $\omega = -1$ $y = \omega + \varepsilon$ $\omega = -1$ $y = -1 + \varepsilon$ $\omega = -1$ $y = -1 + \varepsilon$

6

7

بیشترین مقدار

$$f(x) = \begin{cases} x+2 & x \geq 3 \\ |x|+2 & x < 0 \\ x^2 - 2x + 2 & 0 \leq x < 3 \end{cases}$$

$f(3) = 3+2=5 \Rightarrow R_1 = [5, +\infty)$

$f(0) = |0|+2=2$
 $f(-1) = |-1|+2=1+2=3 \Rightarrow R_r = [2, +\infty)$

$x^2 - 2x + 2 \leq x < 3 \Rightarrow a > 0 \Rightarrow \min \text{ دارد} \Rightarrow R_m = [y_s, +\infty)$

$y_s = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-2)}{2} = 1 \Rightarrow y_s = (1)^2 - 2(1) + 2 = 1$

$f(1) = 2 \Rightarrow R_m = [2, +\infty)$

$0 \leq 1 < 3 \quad \checkmark \quad f(3) = 5 \Rightarrow [1, 5)$

$R_1 \cup R_r \cup R_m = [1, +\infty)$

8

9

این عبارت همواره منفی یا مثبت است

علامت مثبت عبارت همواره منفی یا مثبت

منفی است بنابراین کمترین مقدار این

عبارت بیشترین مقدار را می بینیم

منظور این عبارت کمترین مقدار را می سازد

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + \varepsilon x + 3 & x \leq 0 \\ [x_m] - 2x & x > 0 \end{cases}$$

$a > 0 \Rightarrow \min \text{ دارد} \quad x_s = \frac{-b}{2a} = \frac{-\varepsilon}{2} = -\frac{\varepsilon}{2}$

$-2 \leq 0 \quad \checkmark \quad y_s = (-2)^2 + \varepsilon(-2) + 3 = -1$

$\Rightarrow R_1 = [-1, +\infty)$

$-1 < 0 \leq 0 \Rightarrow R_r = (-1, 0]$

$R_1 \cup R_r = [-1, +\infty)$

این عبارت همواره منفی یا مثبت است

علامت مثبت عبارت همواره منفی یا مثبت

منفی است بنابراین کمترین مقدار این

عبارت بیشترین مقدار را می بینیم

منظور این عبارت کمترین مقدار را می سازد

$$y = a+1 - \sqrt{2m+3}$$

$a+1 \quad \ominus \quad \sqrt{2m+3}$

$\min \text{ عبارت} = 0 \quad \text{Max } y = 5$

$R: (-\infty, 5]$

$y = a+1 - \sqrt{2m+3}$

$5 = a+1 - 0 \Rightarrow a+1 = 5$

$a = 4$ به ازای 0 عبارت برابر 5 است

$D = [\frac{r}{y}, +\infty) \Rightarrow b = \frac{r}{y}$

$ab = 8 \times \frac{r}{y} = -4$

این عبارت همواره منفی یا مثبت است

علامت مثبت عبارت همواره منفی یا مثبت

منفی است بنابراین کمترین مقدار این

عبارت بیشترین مقدار را می بینیم

منظور این عبارت کمترین مقدار را می سازد

$$f(n) + g(n) = 3\sqrt{2+1-n^2} = 3\sqrt{(1-n+1+n)^2}$$

$f(n) + g(n) - f(n) = g(n) \Rightarrow g(n) = \sqrt{1-n} - \sqrt{1-n}$

$Df = Dg = [-1, 1]$

$\frac{f(n)}{y} - \frac{g(n)}{y} = \frac{\sqrt{2+1-n^2}}{y} - \frac{\sqrt{1-n}}{y} = \frac{\sqrt{2+1-n^2} - \sqrt{1-n}}{y} = \frac{3\sqrt{1-n} - \sqrt{1-n}}{y} = \frac{2\sqrt{1-n}}{y}$

$\min x = -1 \rightarrow \sqrt{1-(-1)} = \sqrt{2}$

$\Rightarrow R: [0, \sqrt{2}]$

$\max x = 1 \rightarrow \sqrt{1-1} = 0$