

امیر مسیحیہ علیہ السلام

$a^r + b^r = \frac{r + \sqrt{8}}{r} a^r \rightarrow b^r = \frac{r + \sqrt{8}}{r} a^r$
 $\rightarrow \frac{a^r}{b^r} = \frac{r}{r + \sqrt{8}} = \frac{r}{1 + \sqrt{8}}$
 $\rightarrow \frac{r\sqrt{8} - r}{r} = \frac{\sqrt{8} - 1}{1} \checkmark$

$$\frac{\sqrt{x+1}}{\sqrt{x-1} + \sqrt{x+1}} - \frac{\sqrt{x+1}}{\sqrt{x-1} - \sqrt{x+1}} = \frac{x-1}{\sqrt{x-1}} \rightarrow \sqrt{x+1} \left(\frac{1}{\sqrt{x-1} + \sqrt{x+1}} - \frac{1}{\sqrt{x-1} - \sqrt{x+1}} \right) = \frac{(\sqrt{x-1})(\sqrt{x-1})}{\sqrt{x-1}}$$

$$\rightarrow \sqrt{x+1} \left(\frac{-2\sqrt{x-1}}{10-x} \right) = \sqrt{x-1} \rightarrow -2\sqrt{x+1} = 10-x \quad \frac{0}{0} \quad (2)$$

8) $\sqrt{r-x} \geq t \rightarrow \frac{1}{t+r} + \frac{1}{t-r} \geq \frac{t}{0} \xrightarrow{t \geq 0} \frac{t}{t-r} \geq \frac{t}{0} \rightarrow \text{Min } t^2 - r \geq 0$
 $\rightarrow t^2 \geq r \rightarrow t \geq \pm \sqrt{r} \xrightarrow{t \geq 0} t \geq \sqrt{r} \rightarrow \sqrt{r-x} \rightarrow x \geq -r$ (2)

(1) $x^r - x_2 \frac{a}{r} \rightarrow x^r - x_2 \frac{a}{r} = 0 \xrightarrow{D^2} S_2 - \frac{b}{a} = 1 \rightarrow 1 + 1 = 2 \text{ (r)} \checkmark$

✓

$$\sqrt{x + \sqrt{-x^3 + 4x^2 + 4x - 100}} + \sqrt{x^2 + \sqrt{-x^3 + 4x - 1}} = x + 2$$

↓
≥ 0

$$\rightarrow x^2(4-x) - 20(4-x) \geq 0$$

$$\rightarrow (x-8)(x+8)(4-x) \geq 0$$

$$\rightarrow \begin{array}{c} -8 \quad 4 \quad 8 \\ + \quad - \quad + \quad - \\ (-\infty, -8] \cup [4, 8] \end{array}$$

↓
≥ 0

$$(-1 \times) \rightarrow x^2 - 4x + 1 \leq 0$$

$$\rightarrow (x-4)(x-1) \leq 0$$

$$\rightarrow \begin{array}{c} 1 \quad 4 \\ + \quad - \quad + \\ [1, 4] \end{array}$$

(۲)

$$\cap \rightarrow \{4\} \checkmark \rightarrow \text{معادله یک جواب دارد}$$

$$A) y = |x+2| + |x-1| \rightarrow \begin{cases} y = 2x+1 & x \geq 1 \\ y = 3 & -2 \leq x \leq 1 \\ y = -2x-1 & x \leq -2 \end{cases}$$

$$3y + x \geq 12 \rightarrow y \geq -\frac{1}{3}x + \frac{12}{3}$$

مورد وسط غرض است و در مورد دیگر با جواب می باشد:

$$\rightarrow AB = \sqrt{3^2 + 4^2} = \sqrt{25} \checkmark$$

(۲)

$$9) y = \sqrt{(x-2)^2} = |x-2| \rightarrow \begin{cases} x-2 & x \geq 2 \\ -x+2 & x \leq 2 \end{cases}$$

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$

$$C) \frac{1}{2} \quad B) \frac{1}{2} \quad A) \frac{1}{2}$$

آخر مورد را برابر با $y = \frac{1}{2}x + 2$ قرار دهیم
هر ۲ قیاس می باشد.

(۲)

$$BC: y = -x + 2$$

$$AH = \frac{|1-2+2|}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} \rightarrow S = \frac{AH \times BC}{2} = \frac{\frac{1}{\sqrt{2}} \times \sqrt{2}}{2} = \frac{1}{2} \checkmark$$

$$10) \frac{1}{x} + \frac{1}{x+9} = \frac{1}{10} \rightarrow x^2 - 34x - 110 = 0 \rightarrow (x-44)(x+8) = 0$$

$$\rightarrow x = 44 \text{ و } x = -8$$

بعوض در ۳ ساعت به تنهایی انجام می دهد.

(۲)