

جواب = رتبه مشق  
سوال = رتبه تمرین

۱۹

شماره پرسش

DATE

Subject:

$$a^2 + b^2 + 2ab \leq a^2 + b^2 - 2ab$$

۱- اول یک به علاوه و منهای ۹ میگیریم  $\rightarrow x^2 - 9x + 1 = 0$  الف

در این جا به علاوه ۱۹ و منهای ۹ میگیریم.

ب-  $x^2 + 19x + 7 = 0$

$$x^2 + 19x + 14 - 14 + 7 = 0 \quad x - 3 = \pm 1 \Rightarrow x = 4, x = 2$$

رتبه های قسمت الف

$$(x + 4) - 9 = 0$$

$$x + 4 = \pm 3 \Rightarrow x = 7, x = 1$$

رتبه های قسمت ب

۲-  $x^2 + (a+b)x + ab$   $\rightarrow x^2 - 5x + 4 = 0$  الف

$$(x - 1)(x - 4) = 0 \Rightarrow x = 1, x = 4$$

ب-  $x^2 - 5x - 14 = 0$

$$(x - 7)(x + 2) \Rightarrow x = 7, x = -2$$

رتبه های ب

۳-  $x^2 - 3x - 5 = 0 \Rightarrow \begin{cases} a = 1 \\ b = -3 \\ c = -5 \end{cases} \Delta = b^2 - 4ac$

$$\Delta = 9 + 20 = 29 \rightarrow \text{مثبت و غیر مربع است}$$

سوی ۲ جواب داریم

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} \Rightarrow \frac{3 \pm \sqrt{29}}{2}$$

عدد  $x_1 = 4, 19$

عدد  $x_2 = -1, 19$

رتبه های این قسمت الف (به صورت عددی)

$$b) = 2x^2 - 4x + \frac{1}{2} = 0 \quad a=2, b=-4, c=\frac{1}{2}$$

$$\Delta = 16 - 4 = 12 \Rightarrow \text{چون } \Delta \text{ مثبت است و صفر نیز نیست}$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{4 \pm \sqrt{12}}{2 \times 2} = x = 1 \pm \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\Downarrow$$

$$\begin{cases} x_1 \approx 1,12 \\ x_2 \approx 0,13 \end{cases}$$

$$الف) x^2 - 3x + 2 = 0 \Rightarrow (x-2)(x-1) = 0$$

$$\Rightarrow x_1 = 2 \quad x_2 = 1$$

$$ب) 4x^2 + x - 3 = 0$$

$$x^2 + x - 3 = 0$$

از روش رابنسون

$$(x+2)(x+3) \Rightarrow \begin{cases} x_1 = -1 \\ x_2 = -\frac{3}{2} \end{cases}$$

$$الف) 5x^2 - 12x + 7 = 0 \Rightarrow x^2 - 12x + 35 = 0$$

$$(x-7)(x-5) \Rightarrow \frac{7}{5} = x$$

$$ب) 3x^2 - 10x + 7 = 0$$

$$x^2 - 10x + 21 = 0$$

$$(x-7)(x-3) \Rightarrow \begin{cases} x_1 = 1 \\ x_2 = \frac{7}{3} \end{cases}$$



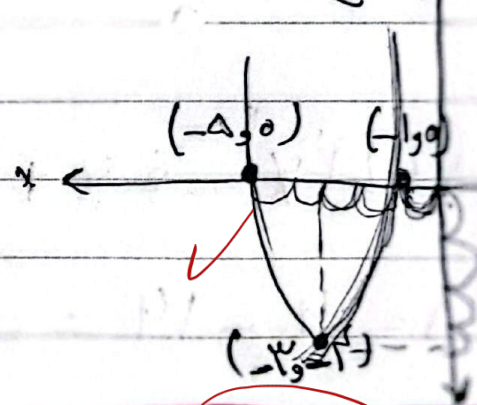
۱، ۵

$$\frac{1}{2} \Rightarrow \frac{-4}{2} = -2$$

$$\frac{1}{2} \Rightarrow \frac{-(20-129)}{2} = \frac{109}{2}$$

مختصات بر این است

رشته های این



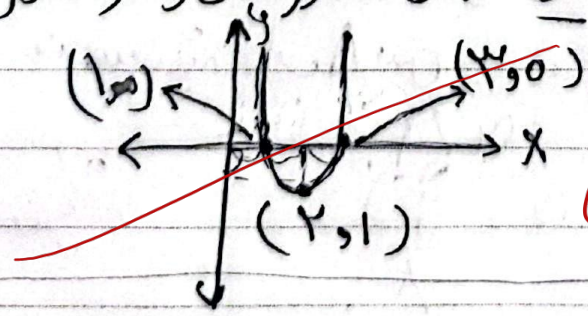
رابطه ها مستقیم نیست

$$\text{راس سهمی} \Rightarrow \frac{-b}{2a} \Rightarrow \frac{-4}{2} = -2$$

$$\text{مختصات سهمی} \Rightarrow \frac{-\Delta}{4a} \Rightarrow \frac{-(16-40)}{4} = \frac{24}{4} = 6$$

نقطه اوج (2, 6)

رشته های این هم در معادله مساوی با ۱ و ۳ است پس این سهمی محور ملول را در نقاط (0, 1) و (0, 3) قطع می کند



قطع می کند (2, 0) و (0, 3) و (0, 1) و (4, 0)

$x = 0$   
 $y = -3$

مقطع می کند (3, 0) و (0, 1) و (0, 3) و (4, 0)

در سوال بالا توضیح دادیم که معادله را مساوی با صفر قرار می دهیم

Arman

این ها هم در سوال بالا توضیح دادیم که معادله را مساوی با صفر قرار می دهیم

$$b_{\pm} \Rightarrow \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{3 \pm \sqrt{14}}{2} \quad (10)$$

$$S = \frac{3 + \sqrt{14} + 3 - \sqrt{14}}{2} = 3$$

$$P = \frac{(3 + \sqrt{14})(3 - \sqrt{14})}{2} = \frac{9 - 3\sqrt{14} + 3\sqrt{14} - 14}{2} = -\frac{5}{2}$$

$$a) S^2 - 2P = (3)^2 - 2(-\frac{5}{2}) = 9 + 5 = 14$$

$$b) S^3 - 3SP = (3)^3 - 3(\underbrace{3 \times -\frac{5}{2}}_{-4}) = 27 + 12 = 39$$