

نام و نام خانوادگی (با اسامی) پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲۰۲۰ ... کلاس ... دوم ... فصل ...

معادله سوال اول $y = -\frac{1}{4}x^2 + \frac{11}{4}x - \frac{1}{4}$

$y = a(x - x_s)^2 + y_s \rightarrow 1 = a(3 - (-1))^2 + 9 \rightarrow 1 = a \times 16 + 9$

$1 = 16a + 9 \rightarrow 16a = -8 \rightarrow a = -\frac{1}{2}$ $y = -\frac{1}{4}x^2 + bx + c \rightarrow \max$

$-\frac{1}{4}x^2 + bx + c = 1 \rightarrow -\frac{1}{4} + 3b + c = 1 \rightarrow 3b + c = \frac{5}{4}$

$-\frac{1}{4}x^2 - b + c = 9 \rightarrow -b + c = 9 - \frac{1}{4} \rightarrow \frac{1}{4}b + c = \frac{13}{4}$

$b = \frac{11}{4}$

$c = \frac{1}{4}$

$\Delta > 0$

$2x^2 + mx + m + 4 = 0$

$b^2 - 4ac > 0 \rightarrow m^2 - 4 \times 2(m + 4) > 0 \rightarrow m^2 - 8(m + 4) > 0 \rightarrow m^2 - 8m - 32 > 0$

$(m - 12)(m + 4) > 0$ $\frac{-4}{+} \frac{12}{-}$

$m > 12, m < -4$

کوتاه شود

$p = \frac{1}{5}$

$\Delta > 0$, $2x^2 + (2m - 1)x + 2 - m = 0$

$(2m - 1) = \frac{1}{2 - m} \rightarrow (2m - 1)(2 - m) = 1 \rightarrow 4m - 2m^2 - 2 + m = 1$

$-2m^2 + 5m - 3 = 0$

$-(2m^2 - 5m + 3) = 0 \rightarrow \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} \rightarrow \left(\frac{3}{2}\right) \text{ و } 1$

$\Delta > 0 \rightarrow (2m - 1)^2 - 4 \times 2 \times (2 - m) > 0$

کوتاه می شود
بعد از یک مرتبه بار

۴

$(t^2 + \frac{1}{t^2} + 1)(t^2 - 1) = 2t \rightarrow 1 + \sqrt{t^2} + 1 - \sqrt{t^2} \rightarrow 2$

$t^2(t^2 - 1) + \frac{1}{t^2}(t^2 - 1) + 1(t^2 - 1) - 2t = 0$

$t^4 - t^2 + 1 - \frac{1}{t^2} + t^2 - 2t - 1 = 0$

$t^4 - \frac{1}{t^2} - 2t = 0$

$t = \sqrt{2}$ و $t = -\sqrt{2}$

$t^4 - 2t^2 - 1 = 0 \rightarrow \sqrt{1 + \sqrt{2}} \text{ و } \sqrt{1 - \sqrt{2}}$

$$r \text{ و } 3r \rightarrow \text{مقادیر}$$

$$S = r + 3r = 4r = \frac{-(-a)}{p} = \frac{a}{p} = 12$$

$$a = 12r$$

$$p = r \times 3r = \frac{r^2}{3}$$

$$r^2 = \frac{r}{a}$$

$$r = \left(\frac{1}{3}\right) \text{ و } r = \left(\frac{2}{3}\right)$$

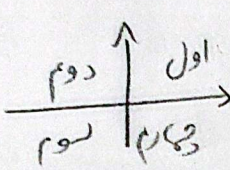
$$\text{اگر } r = \frac{1}{3} \rightarrow a = 1 \rightarrow \text{بازای این}$$

$$\text{اگر } r = -\frac{2}{3} \rightarrow a = -1 \rightarrow \text{مقدار صحیح است}$$

فقط برای $a < 0$ منفی

منفی شود برای $a < 0$

$$2a + 3 \geq 0 \rightarrow a \geq -\frac{3}{2} \rightarrow \left(-\frac{3}{2} \leq a \leq 0\right)$$



(مقدار کم از دایره مثبت باشد برای $a < 0$ مثبت نمی شود)

7

$$x = \frac{-a}{p}$$

$$x = -1$$

$$\frac{-a}{p} = -1$$

$$(a = 2)$$

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

$$x = -3 \text{ و } x = 1$$

8

$$-x^2 - 2x + b = 1$$

$$b = x^2 + 2x + 1$$

$$(x+1)^2 = b$$

$$b = 4 \text{ و } a = 2$$

$$2x \leq 1$$

$$2x^2 - ax + b = 0 \rightarrow S_1 = \frac{a}{p}$$

$$از آنجا که $x_1 + \frac{1}{p} \text{ و } x_2 + \frac{1}{p} \leftarrow$$$

$$2ax^2 + ax - 6 = 0 \rightarrow S_2 = -\frac{1}{p}$$

$$S_1 = S_2 + 1 \rightarrow \frac{a}{p} = \frac{1}{p} \rightarrow a = 1$$

$$2x^2 + x - 6 = 0$$

$$b^2 - 4ac \rightarrow 1 - 4 \times (-6) \times 2 \rightarrow 1 - 48 \times 2 \rightarrow 1 - 96 \times 2$$

9

$$b^2 - 4ac$$

$$1 - 96 \times 2$$

$$\left(\frac{31}{2}\right) \leftarrow \frac{c}{p}$$

$$\frac{+1 + \sqrt{193}}{2}$$

$$\frac{+1 - \sqrt{193}}{2}$$

$$\left(-\frac{31}{2}\right)$$

$$r^2 + 4r + m - r^2 - 3r + m = 0$$

برای r فرض کرد

$$3r + 4m = 0$$

$$m = -\frac{3}{4}r \rightarrow 4r^2 + 4r - 3r = 0 \rightarrow 4r^2 + r = 0$$

10

$$r = -\frac{1}{4}$$

$$r(4r+1) = 0$$

$$4r^2 + r = 0$$

برای r فرض کرد معادله ها را با استفاده از r و S می توانیم بنویسیم

$$-\frac{3}{4} \text{ و } \frac{9}{4}$$

$$-10 + \frac{31}{2} = \left(\frac{9}{2}\right)$$

$$-\frac{31}{2} - 6 = \left(-\frac{43}{2}\right)$$

$$-\frac{3}{4} - \frac{9}{4} = (-3)$$