

شنبه ۹/۰۹/۱۴۰۲

Date:

موضوع: ...

Subject:

تکلیف سران B

۱) به ازای ۲ مقدار a یک ریشه می باشد $3x^2 + ax + 5 = 0$ که برابر ریشه ی دیگری است.

اختلاف ۲ مقدار؟
 $3\alpha^2 + a\alpha + 5 = 0$ $3\beta^2 + a\beta + 5 = 0$ $\alpha\beta = \frac{5}{3}$ $\alpha + \beta = -\frac{a}{3}$ $\alpha = \pm \frac{1}{3}$

$3\alpha^2 + a\alpha + 5 = 0 \Rightarrow \alpha = -\frac{a}{3}$ $\beta = -\frac{1}{3}$ $\Rightarrow -\frac{2}{3}$
 $3\left(-\frac{2}{3}\right)^2 + a\left(-\frac{2}{3}\right) + 5 = 0 \Rightarrow \frac{4}{3} - \frac{2a}{3} + 5 = 0 \Rightarrow \frac{19}{3} - \frac{2a}{3} = 0 \Rightarrow 19 - 2a = 0 \Rightarrow a = \frac{19}{2}$

۲) مجموع جذر معادله $3x^2 - (m+12)x + 5 = 0$ برابر ی ریشه ی $1 - \sqrt{2}$ است.

$\alpha + \beta = \frac{m+12}{3}$ $\sqrt{\frac{1}{\alpha}} + \sqrt{\frac{1}{\beta}} = \sqrt{2}$
 $3x^2 - (m+12)x + 5 = 0$ $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} + 2\sqrt{\frac{1}{\alpha\beta}} = \sqrt{2}$

$\alpha\beta = \frac{5}{3}$ $\beta = \frac{m+12}{3}$ $\frac{\alpha + \beta}{\alpha\beta} + 2\sqrt{\frac{1}{\alpha\beta}} = \sqrt{2}$
 $\frac{3}{m+12} + 2\sqrt{\frac{3}{m+12}} = \sqrt{2}$ $m+12 = \frac{13}{3}$ $m = -\frac{25}{3}$ $\alpha\beta = \frac{5}{m} = \frac{5}{-\frac{25}{3}} = -\frac{3}{5}$

۳) اگر α, β ریشه های معادله $3x^2 + kx - 11 = 0$ و $\alpha + \beta = 1$ و $\alpha\beta = \frac{11}{3}$ باشد.

نسبت جذرهاست
 $3\alpha^2 + k\alpha - 11 = 0$ $3\beta^2 + k\beta - 11 = 0$ $k = -3$
 $3\alpha^2 + k\alpha - 11 = 0$ $3\beta^2 + k\beta - 11 = 0$ $k = -3$

۴) $3\alpha^2 + 2\beta^2 = 12\sqrt{2} + 11$ و $\alpha/\beta = 0$ است. اگر $3x^2 + 9x + a = 0$ معادله ی α و β ریشه های معادله ی $3x^2 + 9x + a = 0$ باشد.

Date: $\beta = -9$ $\rho = a$ Subject:

$$r\alpha^2 + r\beta^2 = 12\sqrt{2} + 14 \Rightarrow \alpha^2 + r(\beta^2 + \alpha^2) \Rightarrow \alpha^2 + r(\beta^2 - 12\rho) =$$

$$\alpha^2 + r(12 - 12a) = 12\sqrt{2} + 14$$

$$a = \alpha\beta$$

$$\alpha = -r - \sqrt{9 - a}$$

$$\beta = -r + \sqrt{9 - a}$$

$$\frac{12 - 12a + 14 - a + 4\sqrt{9 - a} = 14 + 12\sqrt{2}}{12 - 12a + 4\sqrt{9 - a}} \Rightarrow a = 1$$

$$r, r \leftarrow \frac{a}{12}, \text{ برابر } r \text{ می باشد! } r\alpha^2 - \alpha\beta + \beta^2 = 0$$

(1)

$$r\alpha^2 + r\beta^2 = 12\sqrt{2} + 14$$

$$r = \frac{a}{12}$$

$$r\alpha^2 + r\beta^2 = 12\sqrt{2} + 14$$

$$r\left(\frac{a}{12}\right)^2 = \frac{12\sqrt{2} + 14}{r}$$

$$1 - (-1) = 12$$

اختلاف 2 مقدار

$$\pm 1 = a$$

در غلط نوشتن بین محاسبات بود!

(2) اگر مجموع، حاصل ضرب، ریشه های حقیقی معادله $\alpha^2 - \sqrt{2}\alpha - 14 = 0$ باشد

$$\alpha^2 = t$$

$$r\alpha^2 - r\beta^2 + r\beta^2 = 12\sqrt{2} + 14$$

$$t^2 - \sqrt{2}t - 14 = 0$$

$$\rho = \frac{c}{a} = \frac{-d}{1} = -d$$

$$r(-d)^2 - r(0)(-d) + 14 = 0$$

$$\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \pm \sqrt{\frac{1 \pm \sqrt{49}}{2}} \Rightarrow \beta = 0$$

$$d = 0$$

Date:

موضوع: ریاضی

Subject: $P_1 = \frac{-4}{2a} = -\frac{2}{a}$

$$P_1 = P_2 + \frac{1}{2} S_2 + \frac{1}{2} S_1$$

$$-\frac{2}{a} + \frac{1}{2}(-\frac{1}{a}) + \frac{1}{2} = \frac{-4}{2a} + \frac{1}{2}$$

در این مسئله از روشی که در مثال ۱ دیدیم استفاده می‌کنیم. $2ax^2 + ax - 45$ و $x^2 - ax + b$ را در نظر بگیریم.

معادله $[\frac{ab}{\epsilon}]$ چیست؟

$$S_1 = \frac{a}{2} \quad S_2 = -\frac{1}{2}$$

فاصله بین ریشه‌ها

$$P_1 = \frac{b}{2} = \frac{b-4}{2}$$

$$S_1 = \frac{S_2}{2} + 1 \Rightarrow S_1 = \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{a}{2} = 1 \Rightarrow a = 2$$

$$[\frac{ab}{\epsilon}] = [\frac{-4}{2}] = -2$$

۷) اگر a و B ریشه‌های معادله $x^2 - ax - b = 0$ و $20B^2 + 20a^2 - 20B = 17$ باشد

$$S = 1 \quad P = -\frac{b}{a}$$

اختلاف ریشه‌ها

$$20B^2 + 20a^2 - 20B = 17$$

$$20 - 20(1) + 20B^2 - 20B = 17$$

$$20B^2 - 20B + 3 = 0$$

$$20B(B-1) = -3$$

$$1 - 2P$$

$$a = 1 - B$$

$$20 - 20(1-B)B + 20B(B-1) = 17 \Rightarrow 20 - 40B(1-B) = 17$$

$$-20B(1-B) - 20B(1-B)$$

$$3 = 40B(1-B)$$

$$\frac{3}{40} = \sqrt{11}$$

$$-B^2 + B - \frac{1}{40} = 0$$

$$B = \frac{1 \pm \sqrt{1 - \frac{1}{10}}}{2}$$

۸) ریشه‌های معادله $x^2 - (a+1)x + a = 0$ و ریشه‌های معادله $x^2 - (2a+1)x + b = 0$ برابر و زوج متوالی است. اختلاف حاصل ضرب ریشه‌های معادله ۲ را بیابید.

$$n + (n+2) = a+1 \Rightarrow a = 2n+1 \rightarrow P_1 = n^2 + 2n$$

$$K_{ian} \quad \text{فرصت متوالی}$$

$$(2n)(2n+2) = b$$

زوج متوالی $2n, 2n+2$

Date: 5-9 P.S. a Subject:

$$\sum n^2 + \sum n \rightarrow \sum n(n+1)$$

Date:

Subject:

Pk - Pk-1 = 2k

$$(n+1)(n+2)$$

$$n^2 \sum n^2 + \sum n = \sum n^2 + \sum n = 2$$

اختلاف حاصل ضرب ها

$$19r - P_1 = (n+1)(n+2) - (n)(n+2) = 2$$

$$\alpha^2 + \beta^2 = 2\mu \quad ? \quad \alpha^2 + \beta^2 = m^2 + n^2 - 1 = m^2 \text{ so } m^2 = 1 \text{ and } \alpha, \beta \text{ are integers} \quad (9)$$

$$s = -1 \quad p = \alpha\beta = -(1+m) \quad m^2 + n^2 - (1+m^2)$$

$$\alpha^2 + \beta^2 = s^2 - 2p = (-1)^2 + 2(1+m) = 2m^2 + 2 \rightarrow 0 = m^2 \text{ and } n^2 = 1$$

$$-1 \leq m \leq 1 \quad \text{points } A(1,1) \text{ and } B(-1,1) \text{ are the only points} \quad (10)$$

$$\alpha^2 + \beta^2 = d \quad \text{points } A, B \text{ are the only points}$$

$$\frac{r+(-d)}{2} = -1$$

$$y = a(n+1)^2 + 1$$

$$a(n+1)^2$$

$$(a-m)(a-\beta) = 0$$

$$\alpha^2 + \beta^2 = (\alpha + \beta)^2 - 2\alpha\beta = 8$$

$$\alpha + \beta = 2$$

$$-2\alpha\beta + 8 = 8$$

$$\alpha\beta = -\frac{1}{2} \rightarrow a(m-m)(a-\beta) = 0$$

(1)

$$2(1)^2 + 1 = 3$$

$$a = -\frac{1}{\alpha\beta} = 2$$

$$a = 2 \text{ and } \alpha, \beta \text{ are integers}$$

Kian ...