

پایین صفحه بچین حتما

لطفا با شماره همتا استفاده شود. خام سرلالت غلط بود.

① اگر α و β ریشه های معادله $x^2 - 5x + 4 = 0$ باشد مقدار $\frac{\alpha^2 + \beta^2}{5\beta^2}$ را بیابید.

$$\Delta = b^2 - 4ac \Rightarrow 25 - 4(2 \times 1) = 25 - 8 = 17$$

$$\alpha = \frac{5 \pm \sqrt{17}}{2} \rightarrow \alpha_1 = \frac{5 + \sqrt{17}}{2} \quad \alpha_2 = \frac{5 - \sqrt{17}}{2}$$

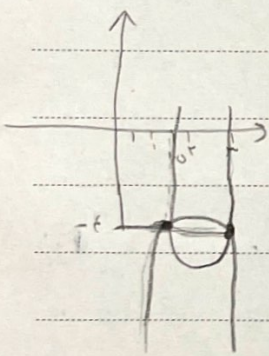
$$\beta = \frac{5 - \sqrt{17}}{2}$$

$$\frac{\alpha^2 + \beta^2}{5\beta^2} = \frac{\left(\frac{5 + \sqrt{17}}{2}\right)^2 + \left(\frac{5 - \sqrt{17}}{2}\right)^2}{5 \times \left(\frac{5 - \sqrt{17}}{2}\right)^2}$$

$$= \frac{10 + 2\sqrt{17} + 25 + 10 - 2\sqrt{17} + 17}{5 \times (25 - 10\sqrt{17} + 17)} = \frac{62}{5 \times (38 - 10\sqrt{17})}$$

نقاط $(-4, 0)$ و $(-1, 5)$ روی یک تابع درجه دوم واقع شده. مجموع صفرهای این تابع را بیابید.

مثل سر کدر را با محور x



② اختلاف ریشه ها: $x^2 + 2kx + 5 = 0$ برابر $\frac{4}{3}$ است مقدار $\left[\frac{k^2}{2}\right]$ را بیابید.

$$x^2 + 2kx + 5 = 0$$

$$\Delta = b^2 - 4ac \Rightarrow (2k)^2 - 4(5 \times 1) = 4 \times k^2 - 20 = -16 \times k^2$$

چرا جفتین ندارد؟
نمی توان از مثبت باشد.

③ چند مقدار صحیح n برای 2 ریشه های معادله $-x^2 + 5x + m$ کوپل تراز $\frac{9}{4}$ است.

$$-x^2 + 5x + m$$

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Subject: _____
Date _____

⑥ کمترین مقدار تابع $y = \frac{4x^2}{a} - \frac{12x}{b} + \frac{dm-1}{c}$ که برابر ۱۲ = مقدار متغیرین کن را بیابید.

خط مقادیر: $x = \frac{-b}{2a} \rightarrow \frac{-12x}{2m} = \frac{4x}{m}$

$x^2 - vx^2 - d = 0$

① $x^2 - vx^2 - d = 0$

مجموعه جواب: $x = \frac{v \pm \sqrt{v^2 + 4d}}{2}$

$x^2 - vx^2 - d = 0$

$49 - 4(-5 \times 1) = 49 + 20 = 69$

$\sqrt{v} = \frac{1}{r} = \frac{v + \sqrt{v^2 + 4d}}{2} = \frac{v + \sqrt{69}}{2} = \frac{v - \sqrt{69}}{2} = -5$

$\frac{v + \sqrt{69}}{2} \rightarrow \frac{v + \sqrt{69}}{2} \quad \frac{v - \sqrt{69}}{2} \quad \left[\omega = -\frac{r_0}{r} = \frac{49 - v\sqrt{v^2 + 4d}}{r} \times \frac{v + \sqrt{69}}{2} \times \frac{v - \sqrt{69}}{2} = P \right]$

$2 \times (-5) - 3 \left(\frac{v \times -5}{-25} \right) + \frac{2 \times v}{14} = 149$

⑨ $y = -mx^2 + mx + 1$ و خط $y = -m - x$ یکدیگر را در هیچ نقطه‌ای متقاطع نمی‌کنند. عدد m چقدر است؟

$-x^2 + x + 1$

-1

$$g_2 = -\frac{b}{a} \approx \omega, \quad p_2 \propto \beta_2 r$$

$$\Rightarrow \alpha \beta_2 r \rightarrow \beta_2 \frac{r}{a} \rightarrow \beta^r_2 \approx \frac{\varepsilon}{a} r$$

$$\begin{aligned} \rightarrow \frac{\varepsilon \alpha + \beta^\omega}{a \beta^r} &\xrightarrow[\text{we}]{} \frac{\varepsilon}{a} \times \frac{\alpha}{\beta^r} + \frac{\beta^r}{a} = \frac{\varepsilon}{a} \times \frac{\alpha}{\frac{\varepsilon}{a^r}} + \frac{\beta^r}{a} \\ &= \frac{\alpha^r + \beta^r}{a} \end{aligned}$$

$$\Rightarrow \frac{g^r_2 + g^r_1}{a} \approx \frac{(\alpha)^r - \varepsilon(\alpha)(r)}{a} \approx \frac{4a}{a} \approx 4$$

-2

$$\begin{cases} A(r, -\varepsilon) \\ B(-1/a, -\varepsilon) \end{cases} \rightarrow f(u) = au^r + bu + c$$


 $\Rightarrow \frac{n_A + n_B}{r} \approx n_3 \approx -\frac{b}{ra} \rightarrow -\frac{b}{ra} = n_A + n_B$
 $= r + (-1/a) = 1/a$

- ۳

$$|x - y| = \frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} = \frac{r}{\mu} |r|$$

- ۳

$$\Delta = b^2 - 4ac \rightarrow (rk)^2 - 4(a) = 4rk^2 - r^2$$

$$\rightarrow \frac{\sqrt{4rk^2 - r^2}}{1} = \frac{r}{\mu} k \rightarrow r\sqrt{k^2 - a} = \frac{rk}{\mu} \rightarrow 4\sqrt{k^2 - a} = 2k$$

$$\rightarrow \mu\sqrt{k^2 - a} = rk \rightarrow 4(k^2 - a) = rk^2 \rightarrow 4k^2 - 4a = rk^2 \rightarrow k^2 - 4 \Rightarrow \left\{ \frac{k^2}{r} \right\}_{2, \Sigma}$$

$$x_8 = \frac{-b + r}{r} = -1 = -\frac{b}{ra} \rightarrow -\frac{b}{a} = -r = 8$$

- ۴

$$(y-1) = a(n-1)^2 \rightarrow y = an^2 + (a+1)n + a+1$$

$$\rightarrow a^2 + 13^2 = a \rightarrow 8^2 - r^2 = a \rightarrow 2 - r\left(\frac{a+1}{a}\right) = a$$

$$\rightarrow r - \frac{r(a+1)}{a} = a \rightarrow \frac{-ra - r}{a} = 1 \rightarrow a = -\frac{r}{\mu}$$

$$\Rightarrow \text{limit} = a+1 = -\frac{r}{\mu} + 1 = \frac{1}{\mu}$$

- 2

$$n = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} \rightarrow \frac{-\omega \pm \sqrt{4\omega - \varepsilon(-1)^m}}{-r} \quad \left[\frac{4}{r} \rightarrow \pm \sqrt{4a + \varepsilon m} \varepsilon \right]$$

$$\rightarrow 4a + \varepsilon m < 14 \rightarrow -4, 2a < m < -r, 2a \Rightarrow m \in \{-3, -2, -1, 0\}$$

مميزه في المميز ؟

$$y_{min} = -\frac{\Delta}{\varepsilon a} = r \rightarrow \frac{-(12\varepsilon - \varepsilon m(2m-1))}{\varepsilon m} = r - 4$$

$$\rightarrow \frac{r_0 m^2 - 2m - 12\varepsilon}{\varepsilon m} = r \rightarrow \frac{am^2 - m - r_4}{m} = r$$

$$\Rightarrow am^2 - rm - r_4 = 0 \quad \xrightarrow{\Delta} \quad m^2 - rm - 11 = 0 \rightarrow (m-12)(m+11) = 0$$

$$\rightarrow \begin{cases} m = \frac{12}{a} = r \\ m = -\frac{11}{a} = x \end{cases} \Rightarrow \quad m = \frac{-b}{2a} = \frac{12}{4} = r$$

- V

$$p = \alpha \beta \pm 2a - 1$$

$$\alpha^2 = \alpha \cdot \beta \Rightarrow \alpha^2 \pm 2a - 1 \rightarrow \alpha^2 - 2a + 1 \pm 1 \rightarrow \alpha \pm 1$$

$$\underline{\alpha \pm 1} \rightarrow n^2 \pm 2n + 1 \pm 1 \rightarrow \Delta \cdot \Rightarrow \text{نمبر صحیح}$$

Λ -

$$n^2 t \rightarrow t^2 - vt - a \pm 1 \rightarrow t = \frac{v \pm \sqrt{v^2 + 4a}}{2} \Rightarrow n^2 = \frac{v + \sqrt{v^2 + 4a}}{2} \cdot \frac{v - \sqrt{v^2 + 4a}}{2}$$

$$\Rightarrow n = \pm \sqrt{\frac{v + \sqrt{v^2 + 4a}}{2}} \Rightarrow 8 \pm 0, p = \frac{v + \sqrt{v^2 + 4a}}{2}$$

$$\Rightarrow \underbrace{20^2 - 4 \cdot 8 \cdot p + 16}_{= 64 + v\sqrt{v^2 + 4a}} = 2 \left(- \frac{v + \sqrt{v^2 + 4a}}{2} \right)^2 = \frac{1}{2} (v^2 + 4a + 1 \pm \sqrt{v^2 + 4a})$$

9- $n_g(n, y_1) \Rightarrow y_1 = \varepsilon(n) - k \rightarrow y_1 + \varepsilon n = \varepsilon \tau$

$$k \cdot y_1 = n_1 = -\frac{b}{\varepsilon n} = \frac{k}{\varepsilon k} = \frac{\tau}{k} \quad \text{II}$$

$$y_1 = k(n_1)^2 - \varepsilon(n_1) - y \xrightarrow{\text{I}} -k = k(n_1)^2 - y$$

$$\text{II} \rightarrow \tau = k\left(\frac{\tau}{k}\right)^2 \rightarrow k \tau \Rightarrow \begin{cases} n_1 = 1 \\ y = -n \end{cases} \text{مغیر اس کی}$$

-/.

$$-mz^r + mz^{r+1} = -m - \omega \rightarrow mz^r - (m+1)z - (m+1)z.$$

$$\underline{\Delta \zeta.} \rightarrow (m+1)^r + \Sigma(m)(m+1)\zeta. \rightarrow am^r + 4m+1\zeta.$$

$$\rightarrow am^r + 4m+1\zeta. \xrightarrow{a+\zeta z^b} (m+1)(am+1)\zeta. \rightarrow \frac{-1 \quad -\frac{1}{\omega}}{+ \quad | \quad - \quad +}$$

$$\rightarrow -1 < m < -\omega \rightarrow \text{عنه نه}$$