

الاسم: أحمدالتاريخ: ٢٠٢٠مادة: رياضيات

$$\frac{\alpha^3 + \beta^3}{\alpha\beta^2} = \frac{\alpha^3\beta^2 + \beta^3}{\alpha\beta^2} = \frac{\beta^2(\alpha^3 + \beta^3)}{\alpha\beta^2} = \frac{\alpha^3 + \beta^3}{\alpha} \quad (1)$$

$$= \frac{S^3 - 3PS}{\omega} \quad \begin{matrix} S = \omega \\ P = 2 \end{matrix} \rightarrow \frac{12\omega - 3 \cdot 0}{\omega} = 19$$

$$f = 41\omega x a + 11\omega x b + c \quad (2)$$

$$f = 9xa + 1xb + c$$

$$0 = 41\omega a + 11\omega b \rightarrow -41\omega = 11\omega \times b$$

$$S = \frac{b}{a} \rightarrow \frac{-41\omega}{11\omega} = \frac{41}{11} = \frac{9}{2} = 4.5$$

$$\alpha - \beta = \frac{f}{P} K \rightarrow (\alpha - \beta)^2 = \alpha^2 + \beta^2 - 2\alpha\beta = \frac{14}{9} K^2 \quad (3)$$

$$\rightarrow S^2 - 2P - 2P = S^2 - 4P = fK^2 - 2 \cdot 0 = \frac{14}{9} K^2$$

$$\rightarrow fK^2 - \frac{14}{9} K^2 - 2 \cdot 0 = 0 \rightarrow \frac{f}{9} K^2 = 2 \rightarrow K = \pm 3$$

$$\left[\frac{K^2}{9} \right] = \left[\frac{9}{9} \right] = [f\omega] = f$$

$$x_1 = \frac{-\omega + r}{r} = -1 \quad \text{جواب: } \frac{-\omega + r}{r} = -1 \quad (1)$$

$$\alpha^r + \beta^r = \omega \quad \text{و} \quad \frac{\alpha + \beta}{r} = -1 \rightarrow \alpha + \beta = -r \rightarrow S = -r$$

$$(\alpha + \beta)^r = \underbrace{\alpha^r + \beta^r}_{\omega} + r\alpha\beta = r \rightarrow \alpha\beta = \frac{-1}{r} \rightarrow P = \frac{-1}{r}$$

$$y = x^r + rx - \frac{1}{r} \quad \xrightarrow{x=0} \quad y = -\frac{1}{r} \quad , \quad \frac{-\omega}{r} = \left(0, -\frac{1}{r}\right)$$

$$x^r - \omega x - m = 0 \quad \Delta > 0 \rightarrow 4\omega + 4m > 0 \rightarrow m > \frac{-\omega}{r} \quad (2)$$

$$\frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} < \frac{q}{r} \rightarrow \frac{\omega \pm \sqrt{\omega + m}}{r} < \frac{q}{r}$$

$$\rightarrow \omega \pm \sqrt{\omega + m} < q \rightarrow \pm \sqrt{\omega + m} < r - \omega \rightarrow \omega + m < r^2$$

$$m > \frac{-\omega}{r} \quad \wedge \quad m < \frac{-q}{r} \rightarrow \frac{-\omega}{r} < m < \frac{-q}{r} \rightarrow m < \frac{-q}{r}$$

$$\rightarrow -9.10 < m < -1.10 \rightarrow m = \{-9, -\omega, -r, -4\}$$

m سال ۴ عدد صحیح

④ کمترین مقدار یک سیم ۱ برابر عمق رأس آن است. سیم عمق رأس سیم برابر

$$\rightarrow y_{\text{رأس}} = \frac{-\Delta}{f_a} = \frac{10m^2 - fm - 144}{fm} = 2 \quad \text{می باشد.}$$

$$\rightarrow 10m^2 - 12m - 144 = 0 \quad \text{با } m = \omega, -f \rightarrow m = \frac{1}{\epsilon}, -\frac{1}{\omega}$$

$$10m^2 - m - 1 = 0 \xrightarrow{ac} m^2 - m - 20 = 0 \rightarrow (m-5)(m+4) = 0$$

مبارد + باشد زیرا سیم مثبت در است. پس $m = 3$ می باشد.

$$\rightarrow x_{\text{رأس}} = \frac{-b}{2a} = \frac{12}{2m} = \frac{12}{4} = 2$$

حدتاس سیم $x = 2$

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

⑤

$$\text{اسفاهنی} \rightarrow a^2 = \alpha \beta \rightarrow 2a - 1 = a^2 \rightarrow a^2 - 2a + 1 = 0$$

$$\rightarrow (a-1)^2 = 0 \rightarrow a = 1$$

$$\frac{77 + 14\sqrt{49}}{2} = 38 + 7\sqrt{49}$$

$$x^2 = t \rightarrow t^2 - 7t - 5 = 0 \rightarrow t_1 \times t_2 = -5$$

$$t = \frac{7 \pm \sqrt{49}}{2}$$

$$t_1 + t_2 = +7$$

$$\begin{aligned} & 2p^2 - 13p + 15 \\ &= 2p^2 - 7p + 4p + 15 \\ &= 2p^2 - 7p + 4p + 15 \end{aligned}$$

چون برای از سیم های x منفی است پس برای سیم x تنها باید سیم x را در نظر بگیریم.

$$S = \sqrt{x^2} + (\sqrt{x^2}) = -x + x = 0$$

$$P = -\sqrt{x^2} \times \sqrt{x^2} = -x^2 \rightarrow -1 \times \left(\frac{7 + \sqrt{49}}{2} \right) \Rightarrow P = \frac{-7 - \sqrt{49}}{2}$$

iman

$$x_{\text{پس}} = \frac{-b}{2a} \rightarrow \frac{f}{2K}$$

(9)

$$y_{\text{پس}} = \frac{-\Delta}{fa} \rightarrow \frac{-2fK - 14}{fK} = \frac{f(-4K - f)}{fK} = \frac{-4K - f}{K}$$

$$y = -fx - f \rightarrow \frac{-4K - f}{K} = -f \times \frac{f}{K} - f$$

$$\rightarrow -4K - f = -12 \rightarrow K = \frac{1}{4} - \frac{f}{3} \quad y_{\text{پس}} = \frac{-4K - f}{K} = \frac{-1 - f}{\frac{f}{3}} = -\frac{3}{f} \times \frac{f}{f} = -9$$

(10) ابتدا آن‌ها را برابر قرار می‌دهیم و Δ را منفی قرار می‌دهیم.

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

$$\Delta < 0 \rightarrow (m+1)^2 + 4m + 4m^2 = m^2 + 1 + 2m + 4m + 4m^2 = 5m^2 + 4m + 1 < 0$$

$$\rightarrow (m + \frac{1}{5})(m + 1) < 0 \rightarrow \frac{-1}{+5} - \frac{-1}{-5} \rightarrow m = (-1, -\frac{1}{5})$$

محدوده m شامل صفر و منفی است.