

اسی

نام و نام خانوادگی نوشتہ شدہ است

تقریباً صفحہ حفظ مرشد

$$A(-1, 9) \text{ و } y = ax^2 + bx + c$$

رابطہ

دراثر ترقیبی (او ۳)

$$2x^2 + 2x + m + 9 = 0$$

۲ ریشہ +

بازہ صحت؟

دراثر ترقیبی

$$\Delta^2 - 4ac \geq 0 \Rightarrow m^2 - 14m - 41 > 0$$

-۴ ۱۲

+ ۹ - ۹ +

$$(-4) \times 12 (m+4)$$

$$(m-14)(m+4) > 0$$

$$m = 12$$

$$m = -4$$

$$[-\infty, -4] \cup [12, \infty)$$

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

۳ ریشہ

۳ درجہ؟

$$\Delta = \frac{1}{\text{حاصل ضرب درجہ}}$$

$$\frac{-b}{2a} = \frac{a}{c}$$

$$\frac{-2m+1}{2} = \frac{2-m}{2} \Rightarrow 2m-1 = 2-m$$

۱	۲	۳
+	-	+

$$2m^2 - 5m - 7 = 0$$

$$(m-7)(m+1) = 0$$

$$m^2 - 5m - 14 \geq 0 \rightarrow m \geq 7 \text{ یا } m \leq -1$$

$$x_1 + \frac{1}{x_1} \geq x_2 + \frac{1}{x_2} \Rightarrow x_2 \geq x_1 - \frac{1}{x_1}$$

$$\left(\sqrt[3]{a^2} + \frac{1}{\sqrt[3]{a^2}} + 1 \right) (\sqrt[3]{a^2} - 1) = 2\sqrt[3]{2} \quad \text{و } x_1 + x_2 = ?$$

۹- برای دو مقدار $2x^2 - ax + 1 = 0$ ۳ برابر شده دیک. اختلاف

$$y = 2ax^2 + (3+2a)x - 1$$

$$y = 2ax^2 + (3+2a)x - 1 \quad C = 0$$

۱۵- محور تقارن $y = 2ax^2 + (3+2a)x - 1$ و $y = x^2 - 2x + b$ است. از دو نقطه با عرض یک روی دو سهمی از $y = 2ax^2 + (3+2a)x - 1$ مقدار ab را بیابید.

۹- سهمی $2x^2 - ax + b = 0$ یک واحد از سهمی $2ax^2 + a = 0$ به سمت راست است. مقدار $\left[\frac{a}{b} \right]$ را بیابید.

۱۰- اختلاف بین ریشه های $x^2 + 2x - 3m = 0$ و $x^2 + 9x + m = 0$ را بیابید.

$$\frac{-b}{ra} = -1 \leadsto b = ra$$

$$f(-1) = 9 \rightarrow a - b + c = 9 \rightarrow a - 2a + c = 9 \rightarrow c = 9 + a$$

$$f(r) = 1 \rightarrow 9a + 3b + c = 1 \rightarrow 9a + 4a + 9 + a = 1 \rightarrow 14a = -8 \rightarrow a = -\frac{1}{r}$$

$$b = -1$$

$$c = 8/5$$

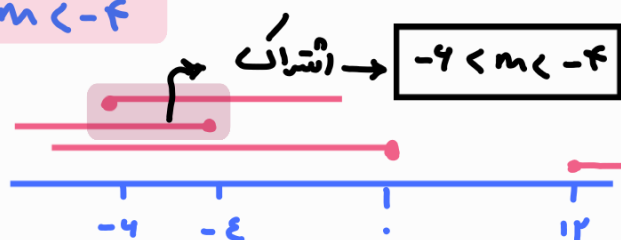
$$y = -\frac{1}{r}x^2 - x + 8/5$$

$$\Delta > 0 \rightarrow m^2 - f(r)(m+4) > 0 \rightarrow m^2 - 8m - 48 > 0$$

$$(m-12)(m+4) > 0 \rightarrow m > 12 \text{ or } m < -4$$

$$S > 0 \rightarrow -\frac{m}{r} > 0 \rightarrow m < 0$$

$$P > 0 \rightarrow \frac{m+4}{r} > 0 \rightarrow m > -4$$



$$\alpha + \beta = \frac{1}{\alpha\beta} \rightarrow \frac{1-2m}{r} = \frac{r}{r-m} \rightarrow 2m^2 - 2m - 1 = 0$$

$$(m+1)(2m-1) = 0 \rightarrow m = \frac{1}{2} \text{ or } m = -1$$

$$m = -1 \rightarrow 2m^2 - 2m - 1 \rightarrow \Delta < 0 \text{ No solution}$$

$$m = \frac{1}{2} \rightarrow 2m^2 + 4m - \frac{r}{r} \rightarrow \frac{c}{a} > 0 \checkmark$$

قطعه داره!

$$x^2 - x - 4 = 0 \rightarrow S = 1, P = -4$$

$$S' = (x_1^r + x_2^r) + \left(\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}\right) \leadsto S' = S^r - rSp + \frac{S}{P} = (1)^r - (r)(-2)(1) + \frac{1}{-4} = -\frac{21}{4}$$

$$P' = (x_1 x_2)^r + x_1^r + x_2^r + \frac{1}{x_1 x_2} \rightarrow P' = P^r + S^r - rP + \frac{1}{P}$$

$$P' = (-4)^r + 1 - 2(-2) - \frac{1}{-4} = -4^r + 9 - \frac{1}{-4} = -\frac{21}{4}$$

$$x^r - S'x + P' = x^r - \frac{21}{4}x - \frac{21}{4}$$

$$\sqrt[n]{t} = t \rightarrow (t + \frac{1}{t} + 1)(t-1) = t^2 - \cancel{t} + \cancel{1} - \frac{1}{t} + \cancel{t} + \cancel{1} = \frac{t^3-1}{t}$$

$$\frac{t^3-1}{t^2\sqrt[n]{t^3}} = t\sqrt[n]{t} \rightarrow t^3-1=t^2 \rightarrow t^3-t^2-1=0 \leadsto S = \frac{-(-2)}{1} = \boxed{2}$$

5

$$P = \alpha\beta = \alpha \times \sqrt[n]{\alpha} = \frac{K}{\sqrt[n]{\alpha}} \rightarrow \alpha^{\frac{1}{n}} = \frac{K}{\alpha} \rightarrow \alpha = \pm \frac{K}{\alpha} \rightarrow \beta = \pm \sqrt[n]{K}$$

4

$$S = \alpha + \beta = \sqrt[n]{\alpha} + \alpha = t\alpha = t \times \pm \frac{K}{\alpha} = \pm \frac{1}{\sqrt[n]{K}} \leadsto S = \frac{a}{\sqrt[n]{K}} = \pm \frac{1}{\sqrt[n]{K}} \rightarrow a = \pm 1$$

اصناف متعادلهای a برابر ۱۶ است

$$1) \rightarrow a > 0$$

۱. سهم منبسط دارد

با توجه به معادله سهم از مبدا میگذرد بنابراین

$$2) \rightarrow S > 0 \quad \frac{-2a-3}{a} > 0 \quad \frac{-10}{1+1} = -10 < a < 0$$

۲. سهم منبسط و یک ریشه کی صفر داشته باشد

اشتراک این دوباره هست پس غیر ممکن است از ناحیه دوم عبور نکنند!

۷

$$\begin{cases} x^2 + ax - 2 \rightarrow -\frac{b}{2a} = -\frac{a}{2} \\ -x^2 - 2x + b \rightarrow -\frac{b}{2a} = -\frac{2}{2} \end{cases} \rightarrow -\frac{a}{2} = -1 \rightarrow a = 2 \rightarrow \begin{cases} y = x^2 + 2x - 2 \\ y = 1 \end{cases} \rightarrow x^2 + 2x - 3 = 0$$

$$\begin{aligned} \rightarrow x = -3 &\leadsto M(-3, 1) \\ \rightarrow x = 1 &\leadsto N(1, 1) \end{aligned}$$

۸

$$-x^2 - 2x + b \xrightarrow[y=1]{x=-3} -9 + 4 + b = 1 \rightarrow b = 6 \rightarrow \boxed{ab = 12}$$

۲. سهم منبسط و یک ریشه کی صفر داشته باشد! $2ax^2 + ax - 4$ ریشه های $\beta + \frac{1}{\Delta}$, $\alpha + \frac{1}{\Delta}$, $2ax^2 + ax - 4$ ریشه های β , α

4

$$S = \underbrace{\alpha + \beta}_{-\frac{a}{2a}} + 1 = \frac{a}{2} \leadsto \frac{a}{2} = \frac{1}{2} \leadsto a = 1$$

$$P = (\alpha + \frac{1}{\Delta})(\beta + \frac{1}{\Delta}) = \alpha\beta + \frac{1}{\Delta}(\alpha + \beta) + \frac{1}{\Delta^2} = \frac{-4}{2a} + \frac{1}{2}(-\frac{a}{2a}) + \frac{1}{4} = \frac{-4}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{b}{2} \rightarrow b = -9$$

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

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

$$x^2 + 4x - 5m = 0 \quad \xrightarrow{=} \quad -4x = 5m \rightarrow -x = m \quad \leadsto \quad m^2 - 4m + m = 0 \quad \leadsto m = 0$$

$$m = 0 \quad \leadsto \quad x^2 + 4x + 0 \rightarrow x = -1, -4$$

$$\hookrightarrow x^2 + 4x - 18 \rightarrow x = 3, -6 \rightarrow 3 - (-1) = 4$$