

$$f = \frac{4a + \beta^2}{\beta^2}$$

۱- α, β ریشه $x^2 - 5x + 2 = 0$ هستند

$$4(a - \beta) + \beta^2 \times (a\beta - 2) \beta^2$$

$$\beta^2 = a\beta - 2$$

$$\alpha + \beta = 5 \quad \alpha = 5 - \beta$$

$$a\beta^2 - 2\beta$$

$$= \frac{4 \times 5\beta - 19.0}{5\beta^2}$$

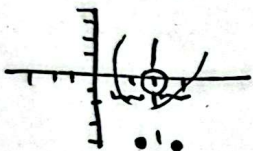
$$\div 5 = \frac{9a\beta - 38}{\beta^2}$$

$$\frac{19(5\beta - 2)}{(5\beta - 2)} = 19$$

$$\beta^2$$

۲- نقاط $(-1, 5)$ و $(2, -4)$ دو تابع درجه دوم هستند مجموع منتهای این تابع f

$$x^2 + (-1, 5) = \frac{3}{4}$$



" محورهای مختصات تابع f "
 y ها برابر

$$2 \times \frac{3}{4} = \frac{3}{2} = \text{مجموع ریشه ها} = 2 \times 2 \text{ محور مختصات}$$

۳- اختلاف ریشه ها $x^2 + 2kx + a = 0$ است $\frac{4}{3}$ مقدار $\left[\frac{16}{2} \right]$

$$\frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} = \frac{\sqrt{4k^2 - 20}}{1} = \frac{4}{3}k$$

$$4k^2 - 20 = \frac{16}{9}k^2$$

$$29k^2 - 180 = 16k^2$$

$$13k^2 = 180$$

$$k^2 = 9$$

$$\frac{k^2}{2} = \frac{9}{2}$$

$$1 = \alpha \left(-\frac{2}{3} \right) \quad \alpha = \frac{2}{3} \quad y = \alpha \cdot \beta = -\frac{2}{3} \times -\frac{1}{3} = \frac{1}{9}$$

۴- $\alpha^2 + \beta^2 = 5$ دو ریشه α و β باطل α و β
 دو نقطه α و β در یک خط راست
 دو نقطه α و β در یک خط راست
 دو نقطه α و β در یک خط راست

$$y = (x-h)^2 + k \quad -1 = 2\alpha\beta \quad -1 = \frac{2 \times (-5)}{2}$$

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

$$a(n+1)^2 + 1 = 0$$

$$2x-1 = -2$$

$$1 = a(-1-\alpha)(-1-\beta)$$

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

$$1 - 2 - \frac{1}{2} = -\frac{3}{2}$$

هر دو ریشه کوچکتر از $\frac{9}{4}$ باشد :

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

باید بدانیم که $\frac{9}{4}$ ریشه است

$$-\left(\frac{9}{4}\right)^2 + 5\left(\frac{9}{4}\right) + m > 0$$

$$\frac{9}{4} + m > 0$$

$$-\frac{81}{16} + \frac{45}{4} + m > 0$$

$$m > -\frac{9}{4}$$

$$m > -2.25$$

$$\boxed{m \geq -2}$$

لذا صحیح

④ این مقدار $y = mx^2 - 12x + 5m - 1$ برابر است با 2 در دو نقطه

$$\psi \ a > 0 \quad x = \frac{-b}{2a} = \frac{12}{2m} = \frac{6}{m}$$

$$m\left(\frac{6}{m}\right)^2 - 12\left(\frac{6}{m}\right) + 5m - 1 = 2$$

$$-\frac{36}{m} + 5m - 1 = 2 \quad 5m - \frac{36}{m} = 3$$

$$5m^2 - 36 - 3m = 0 \rightarrow m = 3$$

$$\rightarrow m = -\frac{12}{5}$$

و $m > 0$ پس

$$\boxed{\frac{12}{3 \times 2} = 2}$$

⑤ $\alpha > \beta$ ، α و β ریشه ها $x^2 + 2(a+1)x + 2a - 1 = 0$ باشد



بنا بر قضیه ویکسل می داریم $\alpha + \beta = a + 2$ و $\alpha \cdot \beta = 2a - 1$

$$\alpha(S - \alpha) = \alpha \cdot \beta$$

$$\alpha^2 - (S)\alpha + \alpha \cdot \beta = 0$$

$$a^2 - 2a + 2 = 0$$

$$a = 2$$

$$(a-1)(a-2) \quad a = 1$$

$$\alpha + \beta = a + 2$$

$$a(1+r)$$

$$\alpha \cdot \beta = \alpha^2 r$$

$$\cancel{a=1}$$

$$\boxed{a=2}$$

دفعه ۳ سید ب یارسان محمدی

$$r p^r - r S p + r S = ? \quad n^r - v n^r - \Delta = 0 \quad \text{کسر ۱} \quad p, S$$

$$n^r = t \quad t^r - v t - \Delta = 0 \quad t_1 + t_r = v$$

$$n = \pm \sqrt{\frac{\sqrt{49} + v}{r}}$$

$$t_1 \times t_r = -\Delta$$

$$t_r = \frac{v - \sqrt{49}}{r} \quad \text{منفی}$$

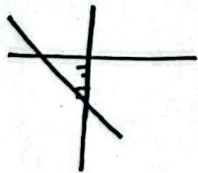
$$r p^r = \left(\pm \sqrt{\frac{\sqrt{49} + v}{r}} \right) \times S = 0$$

$$- \sqrt{\frac{\sqrt{49} + v}{r}} \times r$$

$$\frac{111 + 14\sqrt{49}}{r}$$

$$\frac{(\sqrt{49} + v)^r}{r} = \frac{49 + 49 + 14\sqrt{49}}{r} = 89 + v\sqrt{49}$$

۹) زس سیمی $y = -4m - r$ خط $y = -4m - r$ و $y = -4m - r$ در نقطه $(\frac{r}{1c}, -\frac{f}{1c} - 4)$ قرار می گیرند



$$S(-\frac{b}{1a}, -\frac{\Delta}{1a})$$

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

$$(\frac{r}{1c}, -\frac{f}{1c} - 4)$$

$$-\frac{f}{1c} - 4$$

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

$$\frac{r}{1c} = r \quad 1c = r$$

۱۰) سیمی $y = -m - n$ و $y = -m - n$ در نقطه $(\frac{r}{1c}, -\frac{f}{1c} - 4)$ قرار می گیرند

همه بر خور با بر فاقه سیمه باشد

$$-m - n = -m - n + m + 1$$

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

$$(m + 1) \& (m + 1) \leq 0$$

$$-1 \leq m \leq -1$$

$$(m + 1)^r - f(m + 1)(-m) < 0$$

$$m^r + r m + 1 + f m^r$$

$$m^r + r m + 1 < 0$$

$$\Delta m^r + r m + 1 < 0$$