

دسته سیرب
 ۲۰
 « یارسانجیدی »
 ۱- فرض کنید $(-1, 9)$ است و $am^2 + bn + c$ را داشته باشیم و $(3, 1)$ را داشته باشیم.

$$\frac{-b}{ra} = -1 \Rightarrow b = 2a$$

$$q = \frac{-\Delta}{fa} = \frac{fac - b^2}{fa}$$

$$29a = fac - fa^2$$

$$a + q = c$$

$$q = c - a$$

$$4a + 4a + a + q = 1$$

$$19a = -1 \Rightarrow a = -\frac{1}{19}$$

$$b = -1$$

$$c = \frac{19}{19}$$

$$-\frac{1}{19}x^2 - x + \frac{19}{19}$$

جایزای $(3, 1)$

۲- معادله درجه دوم $2x^2 + mx + m + 4$ را در بازه $\Delta > 0$ قرار دهیم.

$$1) m^2 - 4m - 48 > 0 \quad (m - 12)(m + 4) > 0$$

$$\frac{-4}{+} \quad \frac{12}{-}$$

$$2) S > 0 \quad \frac{-m}{2} > 0 \Rightarrow m < 0$$

$$3) P > 0 \quad \frac{m+4}{2} > 0 \Rightarrow m > -4$$

استاره شرط $(-4, 0)$

۳- معادله درجه دوم $2x^2 + (2m-1)x + 2-m$ را در بازه $\Delta > 0$ قرار دهیم و حاصل ضرب را پیدا کنیم.

$$\frac{-b}{a} = \frac{1-2m}{2} = \frac{2-m}{2}$$

$$q = 2m^2 - 4m + 2$$

$$2m^2 - 4m - 2 = 0$$

$$m^2 - 2m - 1 = 0 \quad (m-2)(m+1)$$

$$m \rightarrow \frac{2}{2} \checkmark$$

$$m \rightarrow -1 \checkmark$$

به این معنی $\Delta > 0$ نخواهد بود

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

$$-1$$

۴- فرض کنید x_1, x_2 ریشه های $x^2 - x - 2 = 0$ باشند.

$$\left(\frac{x_1^3 + 1}{x_1} + \frac{x_2^3 + 1}{x_2} \right) + \frac{x_1 + x_2}{x_1 x_2} = \frac{1}{2} = \frac{\Delta}{F} = S$$

$$S = 1$$

$$P = -2$$

جواب P

$$x_1 x_2 = (x_1 x_2)^3 + \frac{x_1^3 + x_2^3}{x_1 x_2} + \frac{1}{x_1 x_2}$$

$$x^2 - \frac{\Delta}{F}x - \frac{P}{F} = 0$$

$$-4 + 1 - \frac{1}{2} = -\frac{7}{2}$$

8- فرض کنید x_1 و x_2 جوابی معادله $(\sqrt[3]{x^2} - 1) (\sqrt[3]{x^2} + \frac{1}{\sqrt[3]{x^2}} + 1) = 2\sqrt[3]{x}$

باستند مقدار $x_1 + x_2$ را بیابید.

$$\left(\frac{\sqrt[3]{x^2} + 1 + \sqrt[3]{x^2}}{\sqrt[3]{x^2}} \right) (\sqrt[3]{x^2} - 1) = 2\sqrt[3]{x}$$

$$x^2 - \sqrt[3]{x^4} + \sqrt[3]{x^2} - 1 + \sqrt[3]{x^4} - \sqrt[3]{x^2} = 2\sqrt[3]{x}$$

$$\frac{x^2 - 1}{\sqrt[3]{x^2}} = 2\sqrt[3]{x} \Rightarrow x^2 - 1 = 2x$$

$$x^2 - 2x - 1 = 0 \quad x_1 + x_2 = -\frac{(-2)}{1} = 2$$

4- برای دو مقدار a و b معادله $3x^2 - ax + 3 = 0$ را در نظر بگیرید. مقدار $\frac{a}{b}$ را بیابید.

$$\frac{2}{3} \rightarrow 3 \times \frac{2}{3} + \frac{-1a}{3} + 3 = 0$$

$$\frac{14}{3} - \frac{1a}{3} = 0 \Rightarrow a = 14$$

$$-\frac{2}{3} \rightarrow 3 \times -\frac{2}{3} + \frac{2}{3} + 3 + \frac{1a}{3} = 0$$

$$a = -14 \Rightarrow x_2 = \pm \frac{2}{3}$$

$$14 - (-14) = 28$$

$$x_1^2 = \frac{4}{9}$$

5- برای چند مقدار a معادله $y = an^2 + (3+15)n$ از نامبر سوم عدد صحیح می‌گذرد.

اگر $a < 0$ باشد از نامبر سوم می‌گذرد پس $a > 0$ یک ریشه $0 =$

اگر $a > 0$ باشد در هر دو ریشه باید بزرگتر از صفر باشد.

$$-\frac{(15+3)}{a} > 0$$

$$-\frac{18}{a} < a < 0$$

پس هیچ مقدار a

$$a > 0 \quad n \quad -\frac{18}{a} < a < 0$$

$\neq \emptyset$

۸- محورهای مختصات
برای دو دایره با مرکزهای $(-2, 1)$ و $(1, -3)$ و شعاع $r=2$ معادلات آن‌ها را بنویسید.

$$y = x^2 + 2x - 2$$

$$y = x^2 - 2x + 1$$

$$a = 2$$

$$ab = 1$$

$$x^2 + 2x - 2 = 1$$

$$x^2 + 2x - 3 = 0$$

$$(x+3)(x-1) = 0$$

$$x = 1, -3$$

$$-x^2 - 2x + b = 1$$

$$-1 - 2 + b = 1$$

$$-3 + b = 1$$

$$b = 4$$

۹- دو دایره با مرکزهای $(-1, 2)$ و $(2, -1)$ و شعاع $r=2$ معادلات آن‌ها را بنویسید.

$$S_1 \text{ value} = S_2 \text{ value}$$

$$\frac{a}{r} = \frac{1}{r} \rightarrow a = 1$$

$$\frac{-(-a)}{r} = \frac{a}{r} \Rightarrow 1 + \frac{-a}{r} = -\frac{1}{r}$$

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

$$(x+4)(x-3) = 0$$

$$x = -4, 3$$

$$b = 4$$

$$\frac{-3}{2} \times 2 = -3 = \frac{b}{r}$$

۱۰- دو دایره با مرکزهای $(-1, 2)$ و $(2, -1)$ و شعاع $r=2$ معادلات آن‌ها را بنویسید.

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

$$S = x_1 + x_2 = -4$$

$$x^2 + 2x - 3 = 0$$

$$S = x_1 + x_2 = -2$$

$$y_2 - x_2 = -2 + 4 = 2$$

اقلات