



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری در تهران و آنلاین در سراسر دنیا با بهترین دبیران در مدرسه

۷۷۱۸۱۳۹۹ - ۷۷۱۸۱۳۳۶ - ۶۶۷۱۳۴۷۲ - ۶۶۵۷۵۹۵۱ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

۱- الف - نیست، ب - شیب خط $\frac{-3}{4}$ و عرض از مبدا ۱- می باشد، ج - $4x \neq 0$ ، د - بیشمار

۲-

$$\sqrt{(x+2)^2 - (x-2)^2} = 0c \rightarrow \sqrt{x^2 + 4 + 4x - x^2 - 4 + 4x} = \sqrt{8x} = 0c$$

$$\text{مساحت دایره} = \frac{\pi}{2} \sqrt{8x} = 2x\pi$$

$$\text{مساحت لوزی} = \frac{2(x-2) \times 2(x+2)}{2} = 2(x^2 - 4)$$

$$\text{مساحت هاشور خورده} \rightarrow 2(x^2 - 4) - 2x\pi = 2(x^2 - 2\pi - 4) = 2(x^2 - 10)$$

$$x^2 + y^2 = (x+y)^2 - 2xy(x+y) = 3^2 - 2(-1)(3) = 27 + 6 = 33$$

$$(x-b)(x-a) = x^2 - (a+b)x + ab$$

۵-

$$12 \left(\frac{x-3}{4} - \frac{1}{3} > \frac{4x-1}{2} \right) \rightarrow 3(x-3) - 4 > 6(4x-1)$$

$$3x - 9 - 4 > 24x - 6 \rightarrow 3x - 24x > -6 + 13 \rightarrow -21x > 7 \rightarrow x < \frac{7}{-21} = \frac{-1}{3}$$

۶-

$$\text{الف - اتحاد هست} \quad \frac{xy^2z^3(-7xy^{-2})(\lambda y^2z)}{-56x^2yz^3}$$

$$\text{ب - اتحاد نیست} \quad \frac{-13tm^2n - 3m^2nt + 8mn}{-16m^2nt + 8mn} \neq 8m^2nt$$

۷-

$$\text{الف)} \quad 9a^4 + 3a^2 - 20 = (3a^2 + 5)(3a^2 - 4)$$

$$\text{ب)} \quad \underbrace{9a^2 + 36a + 36}_{\text{جمله اول}} + \underbrace{4a^4 - 32a^2 + 64}_{\text{جمله دوم}} = 0$$



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری در تهران و آنلاین در سراسر دنیا با بهترین دبیران در مدرسه

۷۷۱۸۱۳۹۹ - ۷۷۱۸۱۳۳۶ - ۶۶۷۱۳۴۷۲ - ۶۶۵۷۵۹۵۱ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

$$= (3a + 6)^2 + (2a^2 - 8)^2 = 0 \rightarrow 3a + 6 = 0 \rightarrow a = -2$$

$$2a^2 - 8 = 0 \rightarrow a^2 = 4 \rightarrow a = \pm 2$$

- ۸

$$x = 0 \rightarrow y = -\frac{7}{2} \rightarrow S = \frac{1}{2} \left(-\frac{7}{3} \times -\frac{7}{3} \right) = \frac{49}{12}$$

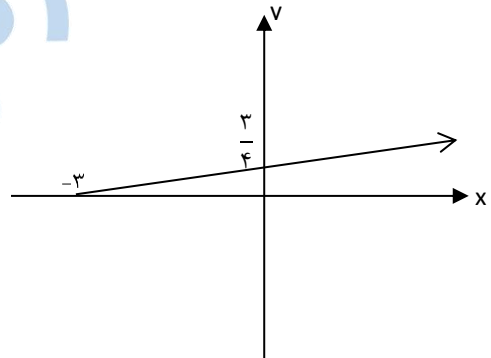
$$y = 0 \rightarrow x = -\frac{7}{3}$$

$$m = -2, y - 3 = -2(x + 1), y = -2x + 1 \quad -9$$

- ۱۰

$$\begin{aligned} 2x - y &= -1 \\ 3x + y &= 4 \end{aligned} \rightarrow \Delta x = 3 \rightarrow x = \frac{3}{5} \rightarrow 3 \times \frac{3}{5} + y = 4 \rightarrow y = 4 - \frac{9}{5} = \frac{11}{5}$$

x	0	-3
y	3/4	0



- ۱۱

- ۱۲

$$\begin{aligned} y &= 3x - 1 \rightarrow m_1 = 3 \\ y - 5x &= 1 \rightarrow m_2 = 5 \\ 2y - 3x &= 1 \rightarrow m_3 = \frac{3}{2} \end{aligned}$$

چون شیب ها متفاوت هستند در نتیجه خط در یک راستا نیستند \rightarrow

- ۱۳

$$2m(-2) - 5(3) = 3(-2) - 1 \rightarrow -4m - 15 = -6 - 1 \rightarrow -4m = -7 + 15 \rightarrow -4m = 8$$

$$m = -2$$



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری در تهران و آنلاین در سراسر دنیا با بهترین دبیران در مدرسه

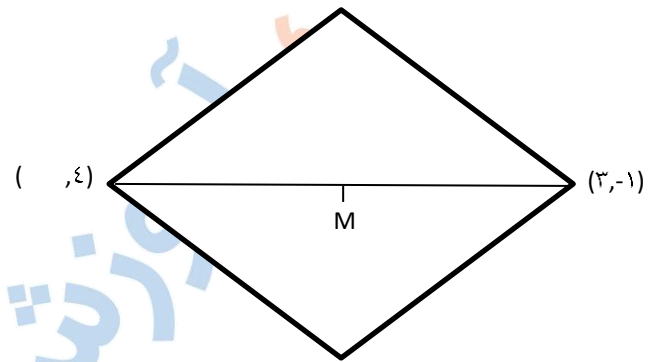
۷۷۱۸۱۳۹۹ - ۷۷۱۸۱۳۳۶ - ۶۶۷۱۳۴۷۲ - ۶۶۵۷۵۹۵۱ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

۱۴-

$$m_1 = \frac{-1-4}{3-(-1)} = \frac{-5}{4} \rightarrow m_2 = \frac{4}{5}$$

$$M = \begin{bmatrix} 3-1 \\ 2 \\ 4-1 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix} \rightarrow y - \frac{3}{2} = \frac{4}{5}(x-1) \rightarrow y - \frac{4}{5}x = \frac{7}{10}$$



۱۵-

$$\begin{cases} 6y - 9x = 1 \rightarrow 2y - 3x - 1 = 0 \\ -2y + 3x = 4 \rightarrow 2y - 3x + 4 = 0 \end{cases} \rightarrow m_1 = m_2$$

$$d = \frac{|+4+1|}{\sqrt{4+9}} = \frac{5}{\sqrt{13}} \rightarrow S = \left(\frac{5}{\sqrt{13}}\right)^2 = \frac{25}{13}$$