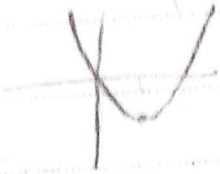
Subject. دهم ریاضی
Day. Month. Year. ۲۵ آبان

ایلیا ماهانی

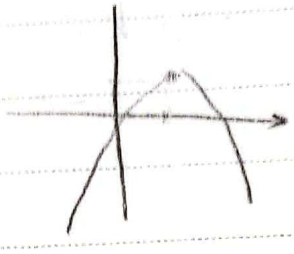
۱۹,۷۵

۱) $S\begin{cases} x = \frac{۲}{۴} \\ y = \frac{۳}{-۱۲} \end{cases}$



ناحیه ۳

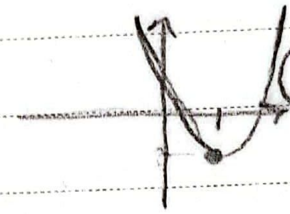
۲) $S\begin{cases} x = -\frac{۴}{۲} = ۲ \\ y = \frac{۱۶}{٤} = ٤ \end{cases}$



ناحیه ۱

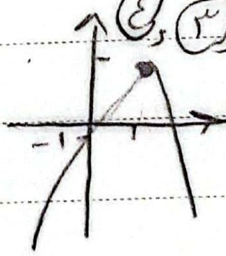
۲

الف) $S\begin{cases} x = \frac{۵}{٤} \\ y = \frac{۲۵ - ۱۶}{-۸} = \frac{۹}{-۸} \end{cases}$



ناحیه ۱، ۲، ٤

ب) $S = \begin{cases} x = \frac{۴}{۲} = ۲ \\ y = \frac{۱۶ - ٤}{+٤} = ۳ \end{cases}$



ناحیه ۱، ۳، ٤

۳

$\alpha + \beta = ۱$

$\alpha . \beta = -۳$

$\alpha - \beta = \sqrt{۱ + ۱۲} = \sqrt{۱۳}$

الف) $\frac{\alpha + \beta}{\alpha - \beta} = \frac{۱}{\sqrt{۱۳}} , \frac{\sqrt{۱۳}}{۱۳}$

ب) $\alpha^۲ + \beta^۲ = S^۲ - ۲P = ۱ + ۶ = ۷$

Subject.

Day. Month. Year.

٤) $\alpha^2+\beta^2 = S^2 - 2P = 1+9 = 10$

٥) $\alpha^3-\beta^3 = (\alpha-\beta)^3 + 3\alpha\beta(\alpha-\beta) = (\sqrt{13})^3 - 9\sqrt{13}$

$13\sqrt{13} - 9\sqrt{13} = 4\sqrt{13}$

(٤)

$a = 4$ یا $a^2 - 4a < 0$

$a(a-4) < 0$

	۰		٤	
	+	−		+

$a \in (0, 4)$

(٥)

$3x^2 - 12x - a = 0$

$S = 4$

$P = \frac{-a}{3}$

$3\alpha^2 - 12\alpha = a$

$\alpha^2 - 4\alpha = \frac{a}{3}$

$\alpha^2+\beta^2 + \alpha^2 - 4\alpha = 7$ ($\frac{a}{3}$)

$14 + \frac{2a}{3} + \frac{a}{3} = 7$

$a = -9$

$3x^2 - 12x + 9 = 0$

$3(x^2 - 4x + 3) = 0$

$3 \swarrow \searrow 1$

$\frac{-9}{+3} = -3$

Subject.

Day. Month. Year.

(۴)

۵

$\frac{۲a + ۳ + ۷ - ۲a}{۲} = b$

۵ = b

a = ۲ → (۳,۰) (۷,۰) ✗

a = ۳ → (۱,۱) (۹,۱) ✓ صحیح

۷ - ۲a > ۰   ۷/۲ > a → ۳ ۲ ۱ → غلط

۷ > ۲a

(۱,۱)(۹,۱)   (۳,۰)(۷,۰)

$a(x - x_s)^۲ + y_s = a(x - ۵)^۲ + ۳$

۱۶a + ۳ = ۱   a = -۱/۸

$-\frac{۱}{۸}x^۲ + \frac{۱۰}{۸}x - \frac{۲۵}{۸} + ۳ = \frac{-x^۲}{۸} + \frac{۵x}{۴} - \frac{۱}{۸}$

۱ - ۱/۸ - ۰ ... $\frac{۱}{۸}$

۱,۷۵

(۷)

$ax^۲ - ax - b = ۰$ $\alpha + \beta = ۱$ $\alpha . \beta = \frac{-b}{a}$

$۴۰\beta^۲ + ۲۰\alpha^۲ - ۲۰\beta = ۰$

$۲۰\beta^۲ + ۲۰\beta^۲ + ۲۰\alpha^۲ - ۲۰\beta = b + ۲۰(۱^۲ + ۲\frac{b}{a})$

$\frac{۲۰}{a}b$ $\frac{۲b + a}{a}$

$\frac{۲۰}{a}b + \frac{۴۰b + ۲۰a}{a} = ۱۷$

Subject.

Day. Month. Year.

$$۲۰b + ۴۰b + ۲۰a = ۱۷a$$

$$۹۰b + ۲۵a = ۰$$

$$۲۰b + a = ۰$$

$$۲۰b = -a$$

$$\frac{\sqrt{a^۲ - ۴ab}}{|a|} = \frac{\sqrt{۴۰۰b^۲ + ۸۰b^۲}}{۲۰b} = \sqrt{\frac{۴۸۰b^۲}{۴۰۰b^۲}} = \sqrt{\frac{۴}{۵}}$$

$$\frac{۴\sqrt{۵}}{۵} \quad \frac{۲}{\sqrt{۵}}$$

(۱)

$$S = \frac{-۵+۱}{۲} = -۲$$

(۲)

$$a(n+۲)^۲ - \frac{۱}{۲} \xrightarrow{(۰,\frac{۳}{۴})} ۴a - \frac{۱}{۲} = \frac{۳}{۲}$$

$$۴a = ۲ \rightarrow a = \frac{۱}{۲}$$

$$\beta \rightarrow \frac{۱}{۲}(n+۲)^۲ - \frac{۱}{۲} = \frac{۹}{۲} - \frac{۱}{۲} = ۴$$

(۳)

α		β
+	−	+

$a > ۰$

(۴)

$$\alpha + \beta = -۶$$

$$\alpha \cdot \beta = a$$

$$۳۶ - ۴a > ۰ \quad ۹ > a \Rightarrow ۹ > a > ۰$$

Subject:

Day: Month: Year:

$\frac{9 \pm \sqrt{24-8a}}{2} \rightarrow 2 \pm \sqrt{9-2a}$

$2(\alpha^2+\beta^2) + \alpha^2 = 12 - 8a + \alpha^2 =$

$12 + 8a + 9 + 9 - a + 4\sqrt{9-a} = 18 + 12\sqrt{}$

$90 - 20a + 4\sqrt{9-a} = 18 + 12\sqrt{}$

$-2a + 4\sqrt{9-a} = -2 + 12\sqrt{}$

$\boxed{1 = a} \leftarrow$ (10)

$\sqrt{\frac{1}{\alpha}} + \sqrt{\frac{1}{\beta}} = \frac{\sqrt{\alpha}}{\alpha} + \frac{\sqrt{\beta}}{\beta} =$

$\frac{\beta\sqrt{\alpha} + \alpha\sqrt{\beta}}{\beta\alpha \; \frac{1}{24}} = 2 \qquad \beta\sqrt{\alpha} + \alpha\sqrt{\beta} = \frac{2}{24}$

$\frac{12}{24^2} = \beta^2\alpha + \alpha\beta^2 + 2\alpha\beta\sqrt{\alpha\beta}$

$\frac{12}{24^2} = \alpha\beta(\alpha + \beta + 2\sqrt{\alpha\beta})$ $\quad \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{2}$

$\frac{12}{24} - \frac{11}{24} = \alpha + \beta$

$\frac{11}{24} = \alpha + \beta$

$\frac{m+15}{24} = \frac{1^2}{24} \qquad m + 15 = 11$

$m = -1$

$-m^2 + 2m + 2 = 0 \qquad \boxed{p = -2}$