زهرا سادات [illegible]

Subject:

page: ( )

Year: Month: Day:

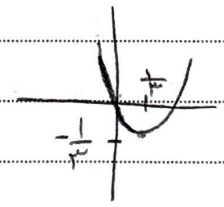
(1)

الف)

$c = 0$

ext | $\frac{-b}{2a} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

$2 \times \frac{1}{9} - \frac{2}{3} = -\frac{1}{3}$



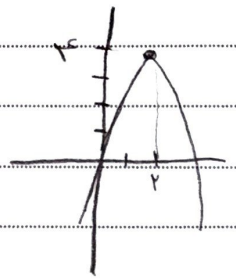
از ناحیه سوم نمی گذرد

ب)

$c = 0$

ext | $\frac{-b}{2a} = \frac{-8}{-2} = 2$

$\frac{-\Delta}{4a} = 4$



از ناحیه دوم نمی گذرد

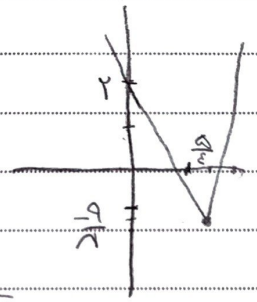
(2)

الف)

$c = 2$

ext | $\frac{-b}{2a} = \frac{3}{4}$

$2 \times \frac{9}{16} - \frac{3}{4} + 2 \Rightarrow -\frac{9}{8}$



از ناحیه سوم نمی گذرد

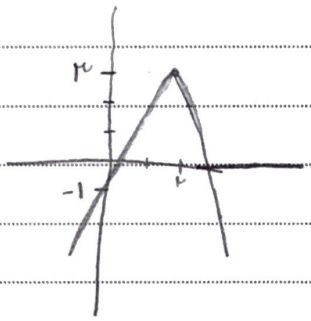
از ناحیه های اول، دوم و چهارم می گذرد.

ب)

$c = -1$

ext | $\frac{-b}{2a} = \frac{-4}{-2} = 2$

$-4 + 8 - 1 = 3$



از ناحیه های اول، سوم و چهارم می گذرد.

(3)

الف) $\frac{\alpha+\beta}{\alpha-\beta} = \frac{1}{\sqrt{13}}$

$S = -\frac{b}{a} = \frac{1}{1} = 1$

$P = \frac{c}{a} = \frac{-3}{1} = -3$

$\frac{\sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{\sqrt{13}}{1} = \sqrt{13}$

ب) $\alpha^2 + \beta^2 = S^2 - 2P \Rightarrow 1 + 6 = 7$

ج) $\alpha^3 + \beta^3 = S^3 - 3PS = 1 + 9 = 10$

د) $\alpha^3 - \beta^3 = (\alpha-\beta)^3 - 3\alpha\beta(\alpha-\beta) =$

$\sqrt{13}$ $\quad 9$ $\quad \sqrt{13}$

$13\sqrt{13} + 9\sqrt{13} = 22\sqrt{13}$

Arman

(۴)

معادله تنها یک ریشه دارد کدام یک از $\{۲\}$ است؟ $(x^۲-ax+a)$

$x^۲-ax+a \to \Delta<۰ \to$ نباید ریشه داشته باشد

$a^۲<۴a \to a^۲-۴a<۰ \to$

$a(a-۴)<۰ \to$ $\begin{array}{c|ccc} & ۰ & & ۴ \\ \hline + & | & - & | & + \end{array}$ $\boxed{۰<a<۴}$

(۱۰)

$۳x^۲-۱۲x-a=۰ \xrightarrow{x=\alpha} ۳\alpha^۲-۱۲\alpha-a=۰ \to ۳(\alpha^۲-۴\alpha)=a \to$

$\alpha^۲-۴\alpha=\frac{a}{۳}$

$۲\alpha^۲+\beta^۲-۴\alpha=۷ \to \underbrace{\alpha^۲+\beta^۲}_{S^۲-۲P} + \underbrace{\alpha^۲-۴\alpha}_{\frac{a}{۳}}=۷ \Rightarrow ۱۴+\frac{۲a}{۳}+\frac{a}{۳} \to ۱۴+a=۷$ $\boxed{a=-۹}$

$S=\frac{-b}{a}=\frac{۱۲}{۳}=۴$ $\quad P=\frac{c}{a}=\frac{-a}{۳} \to S^۲-۲P=۱۴+\frac{۲a}{۳}$

$۳x^۲-۱۲x+۹=۰ \xrightarrow{\div ۳} x^۲-۴x+۳=۰ \to (x-۳)(x-۱) \Rightarrow \{۳,۱\}$ ریشه‌ها

$\frac{-۹}{۳}=-۳$ برابر a ۲ ریشه بزرگتر

(۷)

$\frac{۲a+۲+۷-۲a}{۲}=۵ \xrightarrow{\text{خطوط‌ان سهمی}} b=۵$

$S=(b,b-۲) \Rightarrow (۵,۳)$

$y=a(x-۵)^۲+۳ \overleftarrow{\Rightarrow}$ $A(۹,۱) \Rightarrow ۱=۱۶a+۳ \Rightarrow a=\frac{-۱}{۸}$

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

$a-۲>۰ \to a>۲$

$۷-۲a>۰ \to ۷>۲a \to \frac{۷}{۲}>a$ $\Big\}$ $a=۳$

$۲a+۲>۰ \to ۲a>-۲ \to a>\frac{-۲}{۲}$

پاسخ $=\frac{+۱}{۸}$

$A=(۹,۱) \quad B=(۱,۱)$

Arman

زلعزا سئالات حیین

$$5\alpha + \beta = 1 \Rightarrow \beta = 1 - \alpha$$

$$5(1-\alpha^2) + 25\alpha^2 - 25(1-\alpha) \geq 17$$

$$5 + 5\alpha^2 + 25\alpha^2 - 25 + 25\alpha \geq 17 \Rightarrow 30\alpha^2 - 25\alpha + 37 \geq 0 \Rightarrow$$

$$25\alpha^2 - 25\alpha + 12 \leq 0$$

$$\Delta = 325$$

$$\Rightarrow \alpha \leq \frac{5 \pm \sqrt{325}}{10} \rightarrow \frac{5 + 5\sqrt{5}}{10}$$

$$\rightarrow \frac{5 - 5\sqrt{5}}{10}$$

$$\text{احتمال} = \frac{5 + 5\sqrt{5}}{10} - \frac{5 - 5\sqrt{5}}{10} = \frac{10\sqrt{5}}{10} = \sqrt{5}$$

زهرا سادات حسینی

Subject _____ Date : / /

A

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

رأس $S = (-2, -\frac{1}{4})$

$y = a(x+2)^2 - \frac{1}{4} \Rightarrow y = ax^2 + 4ax + 4a - \frac{1}{4}$

$4a - \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \Rightarrow 4a = 1$

$\boxed{a = \frac{1}{4}}$

$y = \frac{1}{4}x^2 + 2x + \frac{3}{4} \xrightarrow{(0,\beta)} \beta = \frac{4a}{4} - 1a + \frac{3}{4}$

$\boxed{\beta = 4}$

۹

نظر سارات صنعتی

$S = \frac{-b}{a} = -\xi \qquad P = \frac{c}{a} = 9$

$\Delta = 36 - 4a \rightarrow x = \frac{-6 \pm \sqrt{36 - 4a}}{2} \rightarrow \beta = -3 + \sqrt{9-a}$

$\rightarrow \alpha = -3 - \sqrt{9-a}$

$2\alpha^2 + 2\beta^2 = 12\sqrt{2} + 18 \rightarrow 2\alpha^2 + 2\beta^2 + \alpha^2 = 12\sqrt{2} + 18 \rightarrow$

$2(\alpha^2 + \beta^2) + \alpha^2 = 12\sqrt{2} + 18 \Rightarrow 2(36 - 2a) + (-3 - \sqrt{9-a})^2 \rightarrow$

$72 - 4a + 9 + 9 - a + 6\sqrt{9-a} \Rightarrow 90 - 5a + 6\sqrt{9-a} = 18 + 12\sqrt{2}$

$90 - 5a = 18 \Rightarrow 5a = 5$

$\boxed{a = 1}$

تمرین‌های صفحه

(۱۰)

$$\frac{1}{\sqrt{\alpha}} + \frac{1}{\sqrt{\beta}} = 5 \qquad P = \frac{c}{a} = \frac{1}{36}$$

$$\frac{\sqrt{\alpha}+\sqrt{\beta}}{\sqrt{\alpha\beta}} = 5 \Rightarrow \frac{\sqrt{\alpha}+\sqrt{\beta}}{\frac{1}{6}} = 5 \Rightarrow \sqrt{\alpha}+\sqrt{\beta} = \frac{5}{6} \xrightarrow{\text{به توان ۲}}$$

$$\alpha+\beta+2\sqrt{\alpha\beta} = \frac{25}{36} \Rightarrow \frac{m}{36} + \frac{16}{36} + \frac{12}{36} = \frac{25}{36}$$

$\alpha+\beta = \frac{m+16}{36}$ ، $2\sqrt{\alpha\beta} = \frac{1}{6}$

$$\frac{m}{36} = \frac{-1}{36} \Rightarrow \boxed{m=-1}$$

$$mx^2+12x+20 \Rightarrow -x^2+12x+20 \Rightarrow P = \frac{c}{a} \Rightarrow \boxed{-2}$$

NOTEBOOK