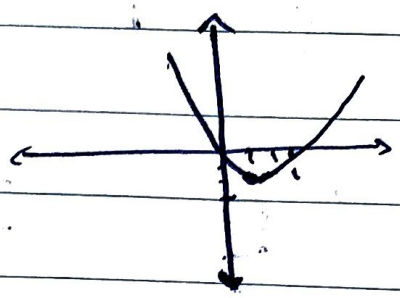
Subject:
Year. Month. Date.

# هایپرتوکلیان

۱- الف) $y = x^2 - 2x$

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

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

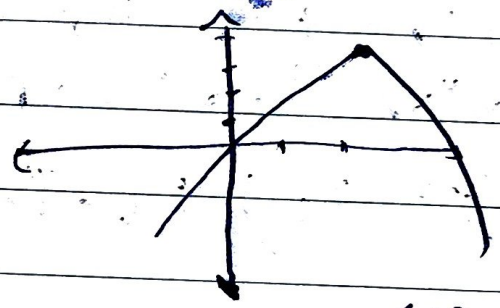


از ناحیه سوم

ب) $-x^2 + 4x$

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

۴

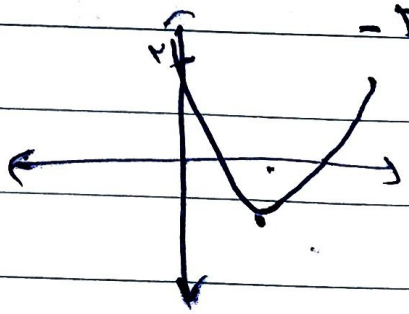


از ناحیه دوم

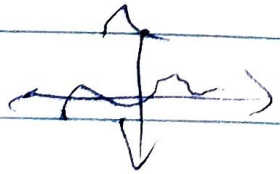
۲- الف) $y = 2x^2 - 5x + 2$

$\frac{-b}{2a} = \frac{5}{4}$

$2 \times \frac{25}{16} - \frac{25}{4} + 2 \rightarrow \frac{-9}{8}$



از ناحیه دوم و چهارم

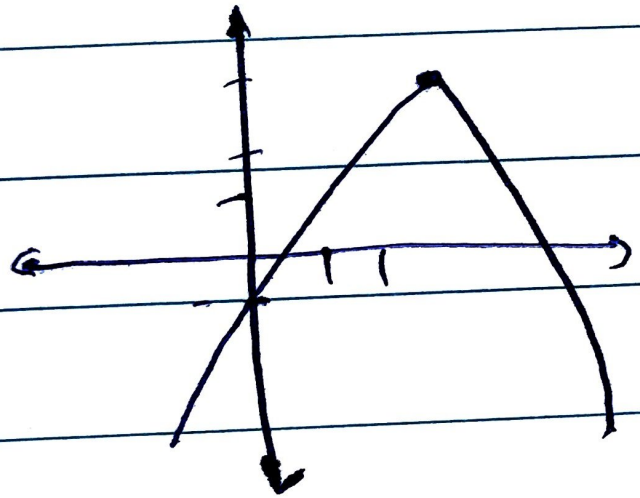


Subject:
Year. Month. Date.

Sa Su Mo Tu We Th Fr

$$\frac{-\xi}{-\gamma} = \gamma$$

$$\left|\ \ \right| \ \ \gamma$$



یک به سه و چهار

Subject:
Year. Month. Date.

Sa Su Mo Tu We Th Fr

۳-

الف) $\frac{-b}{a} = 1$

$\frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} = 1 - (\varepsilon(1)(-۳) = \sqrt{۱۳}$

$\frac{1}{\sqrt{۱۳}}$

ب) $a^۲+b^۲ = s^۲ - ۲P = ۱۰ - ۲(-۳) = ۷$

$P = \frac{c}{a} = -۳$

ج) $a^۳ + \beta^۳ = s^۳ - ۳sP = ۱ - ۲(۱)(-۳) = ۱۰$

د) $a^۳ - \beta^۳ = (a-\beta)^۳ + ۳a\beta(a-\beta) =$

$۱۳\sqrt{۱۳}^۳ + ۳(-۳)(\sqrt{۱۳}) = ۱۳^۳\sqrt{۱۳} - ۹\sqrt{۱۳} = ۴۵\sqrt{۱۳}$

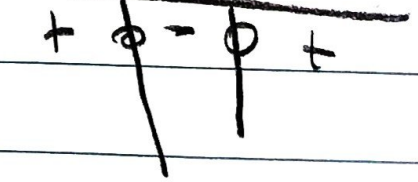
۴- یک ریشه دارد $\Leftarrow$ است $n=۲$ $x^۲ - ax + a$

$\Delta < ۰$

$b^۲ - ۴ac < ۰$

$a^۲ - ۴a < ۰ \quad a(a-۴) < ۰$

$a: (۰, ۴)$




Rali

Subject:
Year. Month. Date.

$\alpha + \beta = 4$ ، $\beta = \frac{-a}{3}$

$\therefore \beta = 4 - \alpha$ — ۹

$2\alpha^2 + (4-\alpha)^2 - 4\alpha = 7$

$3\alpha^2 - 12\alpha + 9 = 0 \longrightarrow \alpha^2 - 4\alpha + 3 = 0$

$(\alpha - 1)(\alpha - 3) = 0$

$\alpha = 1, 3$

$1 \times 3 = 3 = \frac{-a}{3}$

$a = -9$

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

۱۰ — $\frac{7 - 2a + 2a + 3}{2} = 5$ ⇐ نمودنقاط

$x = 5$ رأس سهمی $\begin{bmatrix} 5 \\ 3 \end{bmatrix}$

$y = a(x - \alpha)^2 + \beta \Rightarrow y = a(x-5)^2 + 3$

$a - 2 > 0 \longrightarrow a > 2$ ، $7 - 2a > 0 \Rightarrow a < 3.5$

$2a + 7 > 0 \longrightarrow 2a > -7 \longrightarrow a > -1.5$ $a = 3$

۱ $y = a(1-5)^2 + 3 \longrightarrow 16a = -2$

$a = \frac{-1}{8}$

عرض از مبدأ $= \frac{-1}{8}(0-5)^2 + 3 \Rightarrow y = \frac{-25}{8} + 3 \longrightarrow y = \frac{-1}{8}$

$\left|\frac{-1}{8}\right| = \boxed{\frac{1}{8}}$

Rali

Subject:
Year. Month. Date.

$S=1 \rightarrow \beta = 1-\alpha$ — ٧

$۴۰(1-\alpha)^۲ + ۲۰\alpha^۲ - ۲۰(1-\alpha) = 17$

$۴۰ + ۴۰\alpha^۲ - ۸۰\alpha + ۲۰\alpha^۲ - ۲۰ + ۲۰\alpha = 17$

$۶۰\alpha^۲ - ۶۰\alpha + ۳ = 0$

$۲۰\alpha^۲ - ۲۰\alpha + 1 = 0$

$\Delta = b^۲ - ۴ac = ۴۲۰ \quad \alpha = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{۲a} = \begin{cases} \frac{۵+۲\sqrt{۵}}{۱۰} \\ \frac{۵-۲\sqrt{۵}}{۱۰} \end{cases}$

$\frac{۵+۲\sqrt{۵}}{۱۰} - \frac{۵-۲\sqrt{۵}}{۱۰} = \boxed{\frac{۲\sqrt{۵}}{۵}}$

$\alpha$ عرض تابع $= \frac{-a+1}{۲} = -۲ = x$ — ٨

رأس $\left[\frac{-۲}{\frac{-1}{۲}}\right] \rightarrow y = a(x+۲)^۲ - \frac{1}{۲}$

$\left[\frac{۴}{۲}, ۱\right] \rightarrow \frac{۳}{۲} = ۴a(۲)^۲ - \frac{1}{۲} \rightarrow \frac{۳}{۲} = ۴a - \frac{1}{۲}$

$a = \frac{1}{۲}$

$y = \frac{1}{۲}(x+۲)^۲ - \frac{1}{۲}$ $[b] \rightarrow \frac{1}{۱}(1+۲)^۲ - \frac{1}{۲} = \frac{۹}{۲} - \frac{1}{۲} = ۴$

$\boxed{B = ۴}$

Rali

Subject:
Year. Month. Date.

Sa Su Mo Tu We Th Fr

$S = \frac{-b}{a} = -۶$ $\quad P = \frac{c}{a} = a$ $\quad -۹$

$a = \frac{۱}{۲}$

$\Delta = ۳۶ - ۴a \rightarrow x = \frac{-۶ \pm \sqrt{۳۶ - ۴a}}{۲} \nearrow \frac{-۶ + ۲\sqrt{۹-a}}{۲}$

$\beta = -۳ + \sqrt{۹-a}$

$-۳ - \sqrt{۹-a} \Rightarrow \alpha$

$۲\alpha^۲ + ۲\beta^۲ + \alpha^۲ = ۱۲\sqrt{۲} + ۸a$

$۲(\alpha^۲ + \beta^۲) + \alpha^۲ = ۱۲\sqrt{۲} + ۸a$ $\quad \therefore$

$۲(۳۶ - ۲a) + (-۳ - \sqrt{۹-a})^۲ = ۷۲ - ۴a + ۹ + ۹ - a + ۶\sqrt{۹-a} \Rightarrow$

$۹۰ - ۵a + ۶\sqrt{۹-a} = ۸a + ۱۲\sqrt{۲}$

$۵a = ۴ \Rightarrow a = ۱$

$۹ - a = ۸ \Rightarrow \boxed{a = ۱}$

١٠

$$\alpha\beta = \frac{1}{36}$$

$$\alpha+\beta = \frac{m+14}{36}$$

$$\left(\sqrt{\frac{1}{\alpha}} + \sqrt{\frac{1}{\beta}}\right)^2 = \frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} + 2\sqrt{\frac{1}{\alpha\beta}} =$$

$$\frac{\alpha+\beta}{\alpha\beta} + 2\sqrt{\frac{1}{\alpha\beta}} \rightarrow \frac{\frac{m+14}{36}}{\frac{1}{36}} + 2\sqrt{\frac{1}{\frac{1}{36}}}$$

$$m+14+12 = \sqrt{m+26} = 4 \rightarrow m+26 = 20$$

$$\boxed{m=-1} \quad \frac{c}{a} = \frac{2}{-1} = \boxed{-2}$$

Rali