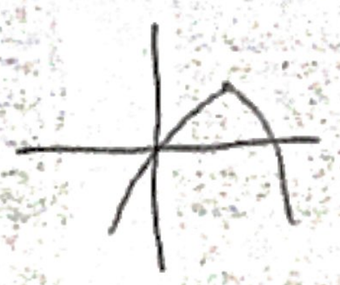
نام و نام خانوادگی ...امیرحسین نصیفیان... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..... کلاس .....

۱

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

$c=0 \quad a<0 \quad \Delta>0$



از ناحیه دوم منفی گذرد

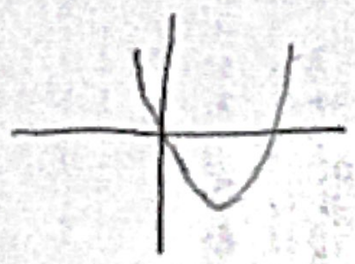
$3x^2-2x \Rightarrow \frac{-b}{2a}=\frac{1}{3}$

$c=0$

$\Delta>0$

$a>0$

$c=0$

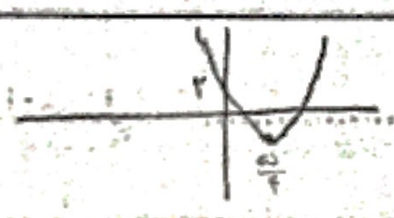


از ناحیه سوم منفی گذرد

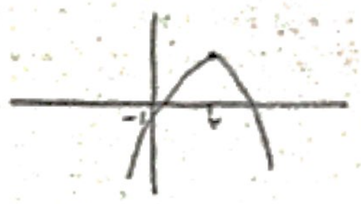
۲

$2x^2-5x+2 \quad c=2 \quad a>0 \quad \Delta>0 \quad \frac{-b}{2a}=\frac{5}{4}$

از نواحی اول، دوم و چهارم می‌گذرد



$-x^2+4x-1 \quad c=-1 \quad a<0 \quad \Delta>0 \quad \frac{-b}{2a}=2$



از نواحی اول، سوم، چهارم می‌گذرد

۳

$x^2-x-3=0 \quad P=-3 \quad S=1$

اختلاف ریشه‌ها: $\frac{\sqrt{13}}{1}$

$\Delta=1+12=13$

$\frac{1\pm\sqrt{13}}{2}$

الف) $\frac{a+B}{a-B}=\frac{1}{\sqrt{13}}$

ب) $a^2-B^2=S^2-4P$

$1+6=7$

ج) $a^3+B^3=S^3-3SP=1+9=10$

د) $a^3-B^3=(a-B)(a^2+2aB+B^2)=\sqrt{13}(4)=4\sqrt{13}$

S^2-2P+P

۴

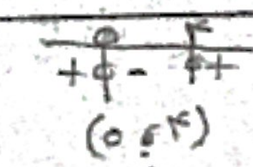
$(x-2)(x^2-ax+a)$

$x=2 \quad (x-2)^2=x^2-4x+4$

$a=4$

$a=(0,4]$

ا) $\Delta<0 \quad a^2-4a<0 \quad a(a-4)<0$



$(0,4)$

۵

$2\alpha^2+\beta^2-4\alpha=7$

$a^2+S^2-2P-4a=7$

$a^2+S^2-2P-2a(a+B)=7$

$a^2-a^2-P-2P=7-14$

$-3P=-9$

$P=-3$

$a=-9$

$3x^2-12x-a$

$S=4 \quad P=\frac{-a}{3}$

$3x^2-12x+9$

$x<\frac{1}{43}$

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

۶

$\frac{۷-۲a+۲a+۳}{۲}=b \quad b=۵$

$a-۲>۰$
$a>۲$
$۷-۲a>a$
$۷>۲a$
$۳۱۵>a$
$a=۳$

$A=(۹,۱)$
$B=(۱,۱)$
$(۹-۵)^۲=۴a(۱-۳)$
$۱۶=-۸a'$
$a'=-۲$ سوال بعدی است

$(۵-۵)^۲=۴(-۲)(y-۳)$
$۲۵=-۸(y-۳)$
$y-۳=\frac{۲۵}{-۸}$
$y=-\frac{۱}{۸}$
$|y|=\frac{۱}{۸}$

چون نقاط منطبق نیستند
$۲a+۳\neq ۷-۲a$
$a\neq ۱$

۷

$ax^۲-ax-b=۰$

$\frac{a}{a}=۱$ مجموع ریشه‌ها $=\alpha+\beta \rightarrow \beta=۱+\alpha$

$۴(۱-\alpha)^۲+۲۰\alpha^۲-۲۰(۱-\alpha)=۱۷$
$۲۴\alpha^۲+۱۲\alpha-۳۲=۰$
$\alpha=\frac{-۱\pm\sqrt{۲۴}}{۴}$ جواب قابل قبول
$\beta=\frac{۵\pm\sqrt{۲۴}}{۴}$ جواب قابل قبول

$|\alpha-\beta|=\left|\frac{-۱+\sqrt{۲۴}}{۴}-\frac{۵-\sqrt{۲۴}}{۴}\right|=\frac{\sqrt{۲۴}-۳}{۲}$

۸

$(۵,\frac{۳}{۲})$ نقطه تقاطع روی سهمی

$(۵-(-۲))^۲=۴a(\frac{۳}{۲}-(-\frac{۱}{۲}))$
$a=\frac{۱}{۲}$ سهمی رو به بالا

$(۱+۲)^۲=۲(\beta+\frac{۱}{۲})$
$\beta=۴$

نقطه‌ی $(۱<\beta)$ را جایگذاری کنیم تا β را بدست آوریم

راس سهمی $=(-۲,\frac{۱}{۲})$

$(۹-h)^۲=۴a(۲-۱۲)$

۹

$\alpha+\beta=-۶$
$\beta=-۶-\alpha$
$\alpha<\beta$
$\alpha=-۴-۲\sqrt{۲}$

$\alpha\beta=\alpha \rightarrow (-۴-۲\sqrt{۲})(-۴+۲\sqrt{۲})=۹-۸=۱$
$\alpha=۱$

چون ضریب‌شان یکی و جمعشان ۶- است $\beta=-۳+۲\sqrt{۲}$

$۲(۱۷+۱۲\sqrt{۲})+۲(۱۷-۱۲\sqrt{۲})=۸۵+۱۲\sqrt{۲}$

۱۰

$S=\frac{m+۱۴}{۲۹} \quad P=\frac{۱}{۲۹}$

$\frac{۱}{\alpha}+\frac{۱}{\beta}=۵=\frac{\alpha+\beta}{\alpha\beta}$

$m+۱۴=۵$ جایگذاری کنید
$m=-۹$

$=۹x^۲+۳x+۲=۰$
$\alpha\beta=-\frac{۲}{۹}$