

ناتحه: نامعارله یکی از علاوه‌ترای درجه دیگر باشد.

برای حل کافیست هم‌اکنون معادله ریشه‌های آن را ببینیم که اگر بیش از یک ریشه داشت باید تعیین علاوه‌تر را کنیم.

(۱) نکته: تعیین علاوه‌تر معادله درجه اول $ax+b=0$: ابتدا ریشه آن را ببینیم

$ax+b$	<table border="1" style="width: 100px; margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">سنت پل</td><td style="text-align: center;">سنت راست</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">مخالف علاوه</td><td style="text-align: center;">موافق علاوه فریب</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">فریب</td><td style="text-align: center;">x</td></tr> </table>	سنت پل	سنت راست	مخالف علاوه	موافق علاوه فریب	فریب	x	آورده در جدول زیر قرار می‌دهیم
سنت پل	سنت راست							
مخالف علاوه	موافق علاوه فریب							
فریب	x							

(۲) نکته: تعیین علاوه‌تر معادله درجه دوم $ax^2+bx+c=0$

اگر $\Delta > 0$ بود و ریشه را ببینیم آورده در جدول زیر قرار داره به سه نوع ریشه ها را از کلودهای بزرگ بزرگ نویسیم.

x_1	x_2	$x_1 < x_2$
مخالف علاوه	موافق	
فریب	علاوه فریب	
x_1	x_2	

(۳) نکته: اگر معادله درجه دوم یک ریشه صفتی داشت، دیگر ریشه را ببینیم در جدول زیر قرار می‌دهیم.

$x_1 = x_2$		موافق
علاء فریب	x	

(۴) نکته: اگر ریشه نداشتم همه جا موافق علاوه فریب نباشد.

(۵) نکته: اگر پرانتزی توان زوج را سُت بدل در سر درون پرانتز را مساوی صافر تراز دارد و دیگه آن را بست فی آدریم و پس در جدول تغیری دهیم

اما برای تعیین علامت همه جا موافق علامت سُت پرانتزی سُود.

(۶) نکته: اگر پرانتزی توان فرد را سُت همانند نکته هی ریگه آن را بست فی آدریم پس در جدول سمت راست موافق علامت فریب « درون پرانتز ر سمت چپ فعالف.

(۷) نکته: اگر فقط عامل a را نسبتیم بقور قتم ریگه آن صافری سُود

اما در جدول اگر توان آن زوج بود همه جا موافق علامت فریب آن می سُود و اگر توان فرد بود، سمت راست موافق و سمت چپ فعال آن می سُود.

(۸) فکر: در ناسعارلات کسری ابتدا همه را به یک سمت آورده مخرج متزلجی کهیم پس صدقت، مخرج را مساوی صافر تراز داره در شیوه های آن را بست فی آدریم پس در جدول تعیین علامت فردار داره، با توجه به تمام نکات گفته شده تعیین علامت می کنیم.

(۹) نکته: ویژگی های ناسعادی:

الف) اگر به رو طرف یک ناسعادله یک عدد مثبت اضافه یا کم کم a جمع ناسعادله عرض منی سُود.

$$a > b \rightarrow a+c > b+c$$

$$a < b \rightarrow a-c < b-c$$

ب) اما اگر یک عدد منفی را در طرفین یک ناسعادی فربکنیم جمع ناسعادله عرض منی سُود

$$a < b \rightarrow a-c > b-c$$

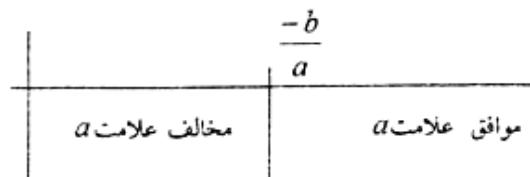
ج) اگر یک عدد مثبت را در طرفین یک ناساری خوب کنیم محبت ناسارله حوض نمی‌شود.

$$a < b \xrightarrow{c > 0} ac < bc$$

د) اگر در یک ناسارادی به شرطی که هم علامت باشد، طرفین را معلوم کنیم محبت ناسارله حوض نمی‌شود.

$$a < b \rightarrow \frac{1}{a} > \frac{1}{b}$$

ه) اگر $\frac{a}{b} < \frac{c}{d}$ باشد. می‌توان نویسیم



قانون اول: معادله درجه اول

$$P(x) = ax^2 + bx + c$$

$$\Delta > 0$$

	x_1	x_2
موافق علامت	a	مخالف علامت

قانون دوم: معادله درجه دوم

$$P(x) = ax^2 + bx + c$$

$$\Delta = 0$$

	$x_1 = x_2$
موافق علامت	a

$$P(x) = ax^2 + bx + c$$

$$\Delta < 0$$

	همواره موافق علامت
--	--------------------

قانون چهارم: معادله درجه دوم

$$P(x) = (ax+b)^n \begin{cases} n \text{ فرد} \Rightarrow \text{علامت درجه اول} \\ n \text{ زوج} \Rightarrow P(x) \geq 0 \end{cases}$$

$$x^{2n+1} \leq a^{2n+1} \Rightarrow x \leq a$$

$$b^{2n+1} \leq x^{2n+1} \leq a^{2n+1} \Rightarrow b \leq x \leq a$$

$$P(x) = ax^2 + bx + c \begin{cases} \Delta < 0 \\ a > 0 \end{cases} \Rightarrow P(x) > 0$$

$$x^{2n+1} \geq a^{2n+1} \Rightarrow x \geq a$$

$$x^{2n} \leq a^{2n} \Rightarrow -a \leq x \leq a \quad |x| \leq a$$

$$P(x) = ax^2 + bx + c \begin{cases} \Delta < 0 \\ a < 0 \end{cases} \Rightarrow P(x) < 0$$

$$b^{2n} \leq x^{2n} \leq a^{2n} \Rightarrow \begin{cases} b \leq x \leq a \\ a \leq x \leq b \end{cases}$$

$$P(x) = ax^2 + bx + c \begin{cases} \Delta \leq 0 \\ a > 0 \end{cases} \Rightarrow P(x) \geq 0$$

$$x^{2n} \geq a^{2n} \Rightarrow \begin{cases} x \geq a \\ x \leq -a \end{cases} \quad |x| \geq a$$

$$P(x) = ax^2 + bx + c \begin{cases} \Delta \leq 0 \\ a < 0 \end{cases} \Rightarrow P(x) \leq 0$$

$$-a \leq \frac{1}{x} \leq a \Rightarrow \begin{cases} x \geq \frac{1}{a} \\ x \leq -\frac{1}{a} \end{cases}$$