

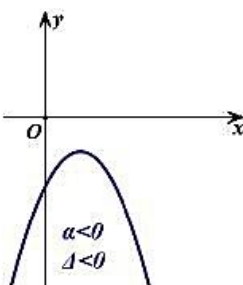
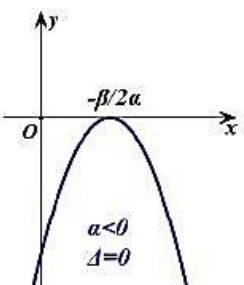
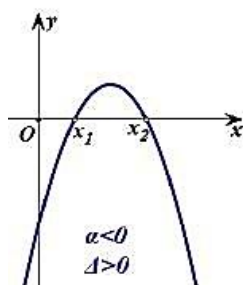
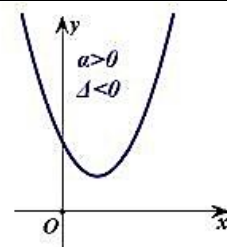
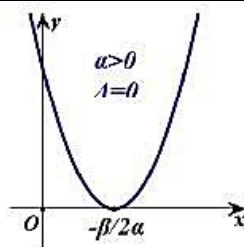
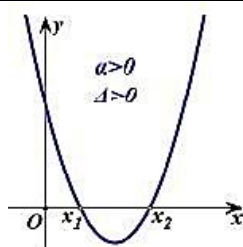
Για την εξίσωση $ax^2 + \beta x + \gamma = 0$, $\alpha \neq 0$ με

άθροισμα ριζών $S = -\frac{\beta}{\alpha}$ και γινόμενο $P = \frac{\gamma}{\alpha}$ ισχύουν οι παρακάτω προτάσεις

Αν	Τότε
η εξίσωση έχει δύο ρίζες άνισες	$\Delta > 0$ (και αντιστρόφως)
Η εξίσωση έχει μία διπλή ρίζα	$\Delta = 0$ (και αντιστρόφως)
Η εξίσωση έχει πραγματικές ρίζες	$\Delta \geq 0$ (και αντιστρόφως)
Η εξίσωση είναι αδύνατη	$\Delta < 0$ (και αντιστρόφως)
Γνωρίζουμε τα S και P	Η εξίσωση είναι η $x^2 - Sx + P = 0$
Η εξίσωση έχει ετερόσημες ρίζες	$P < 0$ (και αντιστρόφως)
Η εξίσωση έχει ομόσημες ρίζες	$\Delta \geq 0$ και $P > 0$
Η εξίσωση έχει ρίζες θετικές	$\Delta \geq 0$, $P > 0$ και $S > 0$
Η εξίσωση έχει ρίζες αρνητικές	$\Delta \geq 0$, $P > 0$ και $S < 0$
Η εξίσωση έχει ρίζες αντίθετες	$\Delta \geq 0$ και $S = 0$
Η εξίσωση έχει ρίζες αντίστροφες	$\Delta \geq 0$ και $P = 1$
$\alpha\gamma < 0$	Η εξίσωση έχει άνισες ρίζες(όχι αντίστροφο)

Πρόσημο του τριωνύμου

$$ax^2 + \beta x + \gamma, \alpha \neq 0$$



Επίλυση ανισώσεων

Αν	Τότε
$ax^2 + \beta x + \gamma, \alpha \neq 0$ διατηρεί πρόσημο	$\Delta < 0$
$ax^2 + \beta x + \gamma > 0, \forall x \in \mathbb{R}$	$\Delta < 0$ και $\alpha > 0$
$ax^2 + \beta x + \gamma < 0, \forall x \in \mathbb{R}$	$\Delta < 0$ και $\alpha < 0$
$ax^2 + \beta x + \gamma \geq 0, \forall x \in \mathbb{R}$	$\Delta \leq 0$ και $\alpha > 0$
$ax^2 + \beta x + \gamma \leq 0, \forall x \in \mathbb{R}$	$\Delta \leq 0$ και $\alpha < 0$