

Μελέτη προσήμου τριωνύμου  $ax^2 + \beta x + \gamma, a \neq 0$

Η μελέτη προσήμου ενός τριωνύμου  $ax^2 + \beta x + \gamma, a \neq 0$  αφορά τον προσδιορισμό των διαστημάτων του  $x$  για τα οποία το τριώνυμο είναι θετικό ( $>0$ ), αρνητικό ( $<0$ ) ή μηδέν ( $=0$ ).

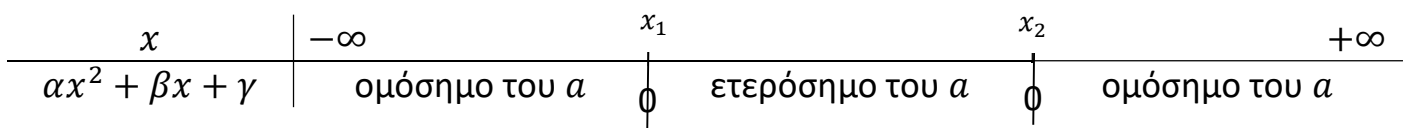
Η βασική μεθοδολογία βασίζεται στη διακρίνουσα  $\Delta = \beta^2 - 4\alpha\gamma$  και τον συντελεστή  $a$ .

▪ **Μεθοδολογία – Βήματα**

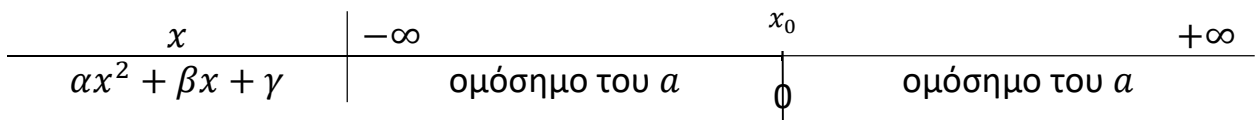
1. Υπολογισμός διακρίνουσας  $\Delta$
2. Εύρεση ριζών (εάν υπάρχουν).
3. Πίνακας προσήμου

Πίνακας προσήμου

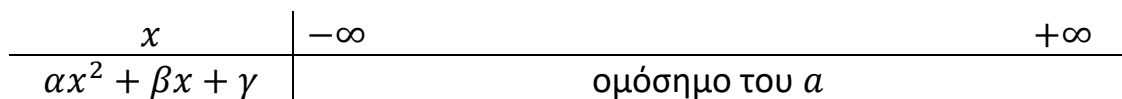
- Αν  $\Delta > 0$ : (με  $x_1 < x_2$ )



- Αν  $\Delta = 0$ :



- Αν  $\Delta < 0$ :



Το τριώνυμο  $ax^2 + \beta x + \gamma, a \neq 0$  γίνεται:

- **Ετερόσημο** του  $a$ , μόνο όταν είναι  $\Delta > 0$  και για τις τιμές του  $x$ , που βρίσκονται μεταξύ των ριζών.
- **Μηδέν**, όταν η τιμή του  $x$  είναι κάποια από τις ρίζες του τριωνύμου.
- **Ομόσημο** του  $a$  σε κάθε άλλη περίπτωση