

Θεώρημα: Έστω το τριώνυμο $A(x) = ax^2 + bx + \gamma$ με $a \neq 0$.

1) Αν $\Delta > 0$ και $a > 0$

	ρ_1	ρ_2
$A(x)$	$+$	$-$
	$+$	$+$

Αν $\Delta > 0$ και $a < 0$

	ρ_1	ρ_2
$A(x)$	$-$	$+$
	$-$	$-$

2) Αν $\Delta = 0$
και $a > 0$

Τίλειο
τρίγωνο

	ρ_1
$A(x)$	$+$
	$+$

Αν $\Delta = 0$
και $a < 0$

Σε λείο
τρίγωνο

	ρ_1
$A(x)$	$-$
	$-$

3) Αν $\Delta < 0$
και $a > 0$

Διαμει
πρόβλημα

$A(x)$	$+$
--------	-----

Αν $\Delta < 0$
και $a < 0$

$A(x)$	$-$
--------	-----

Άσκηση: Δίνεται το τρίγωνο $A(x) = -x^2 + 5x - 6$.

1) Να χαρακτηρίσετε τον πίνακα προσημίων του $A(x)$.

2) Να βρείτε το πρόσημο του τριγώνου $A(\underline{1})$, $A(\underline{1.56})$, $A(\underline{\sqrt{2}})$, $A(\underline{2})$, $A(\underline{2.3})$,
 $A(\underline{2.99})$, $A(\underline{3})$, $A(\underline{1051})$

3) Να λύσετε οι ανισότητες:

$-x^2 + 5x - 6 > 0$	$-x^2 + 5x - 6 \geq 0$	$-x^2 + 5x - 6 < 0$	$-x^2 + 5x - 6 \leq 0$
$x \in (2, 3)$	$x \in [2, 3]$	$x \in (-\infty, 2) \cup (3, +\infty)$	$x \in (-\infty, 2] \cup [3, +\infty)$
$2 < x < 3$		$x < 2 \text{ ή } x > 3$	

1ο ερωτ.

$$\Delta = 5^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-6) = 25 - 24 = 1$$

$$p_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} \dots \dots \dots ?$$

2	3
-	+
φ	φ

Να λύσεις τις ανισώσεις:

- 1) $x^2 - 6x + 9 > 0$
- 2) $x^2 - 6x + 9 \geq 0$
- 3) $x^2 - 6x + 9 < 0$
- 4) $x^2 - 6x + 9 \leq 0$
- 5) $-x^2 + 10x - 25 \leq 0$
- 6) $-x^2 + 10x - 25 < 0$
- 7) $-x^2 + 10x - 25 > 0$
- 8) $-x^2 + 10x - 25 \geq 0$
- 9) $x^2 - 4 < 0$
- 10) $x^2 - 4 \geq 0$
- 11) $x^2 - 3x > 0$
- 12) $x^2 - 3x \leq 0$

1) $\Delta = (-6)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 9 = 36 - 36 = 0$

$$\begin{array}{c|c|c} & 3 & \\ \hline + & 0 & + \\ \hline \end{array}$$

$$x \in (-\infty, 3) \cup (3, +\infty)$$

$$x \neq 3$$

2) $x \in \mathbb{R}$

(3) Αδύνατο

(4) $x = 3$

(5) $\Delta = 10^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-25) = 100 - 100 = 0$

(3) $x \in \mathbb{R}$

(3) Αδύνατο

(4) $x = 3$

(5) $\Delta = 10^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-25) = 100 - 100 = 0$