

“ Μένουμε Σπίτι ”  
 ...και κάνουμε Μαθηματικά!  
 6ο Φύλλο Εργασίας  
 Εξισώσεις 2ου Βαθμού

Καθηγητής: Νικόλαος Δ. Κατσιπης

Άσκηση: (α') Να λύσετε τις εξισώσεις:

i.  $2x^2 - x - 1 = 0$

ii.  $x^2 + x + 1 = 0$

$$\alpha x^2 + \beta x + \gamma = 0,$$

με  $\alpha \neq 0$ .

**Διακρίνουσα:**

$$\Delta = \beta^2 - 4\alpha\gamma$$

(β') Να λυθεί η εξίσωση:

$$x^2 - 5x = 0$$

i. με τη βοήθεια του τύπου

ii. με ανάλυση σε γινόμενο παραγόντων

**Αν  $\Delta > 0$ ,**  
τότε η εξίσωση έχει **δύο άνισες λύσεις**, τις

(γ') Να λυθεί η εξίσωση:

$$x^2 - 25 = 0$$

$$x = \frac{-\beta \pm \sqrt{\Delta}}{2\alpha}$$

i. με τη βοήθεια του τύπου

ii. με ανάλυση σε γινόμενο παραγόντων

**Αν  $\Delta = 0$ ,**  
τότε η εξίσωση έχει **μια διπλή λύση**, την

(δ') Να λυθεί η εξίσωση:

$$4x^2 - 4x + 1 = 0$$

$$x = \frac{-\beta}{2\alpha}$$

i. με τη βοήθεια του τύπου

ii. με ανάλυση σε γινόμενο παραγόντων

**Αν  $\Delta < 0$ ,**  
τότε η εξίσωση **δεν έχει λύση** (αδύνατη)

Λύση:

*“Φτιασμένες οι προλήψεις σε μια καθαρότητα μαθηματική, μας οδηγούν στη βαθύτερη γνώση του κόσμου.”*

Οδυσσέας Ελύτης, 1911 – 1996, Έλληνας ποιητής.