

ΛΥΣΗ

α) Από το τριώνυμο έχουμε $a=1$, $b=-3$ και $\gamma=2$. Προκύπτει

$\Delta=(-3)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 2 = 1 > 0$, το τριώνυμο έχει δύο ρίζες άνισες

$$x_1 = \frac{-(-3)+1}{2} = 2 \text{ και } x_2 = \frac{-(-3)-1}{2} = 1.$$

Άρα το τριώνυμο γίνεται $x^2 - 3x + 2 = (x-2)(x-1)$.

β) Από το α ερώτημα βρήκαμε τις λύσεις του τριωνύμου $x_1 = 2$ και $x_2 = 1$.

Το $a=1>0$ και προκύπτει:

x	$-\infty$	1	2	$+\infty$
$x^2 - 3x + 2$	+	0	- 0	+

Σύμφωνα με τον πίνακα προσήμων η ανίσωση $x^2 - 3x + 2 > 0$ αληθεύει

για $x < 1$ ή $x > 2$.

Άρα οι λύσεις της ανίσωσης είναι οι αριθμοί που ανήκουν στο σύνολο

$(-\infty, 1) \cup (2, +\infty)$.

γ) Παρατηρούμε πως το $\alpha_1 = -\frac{3}{2} \in (-\infty, 1)$ γιατί $-\frac{3}{2} < 1$ ενώ το $\alpha_2 = \frac{3}{2} \notin (-\infty, 1)$ και $\alpha_2 = \frac{3}{2} \notin (2, +\infty)$ γιατί $1 < \frac{3}{2} < 2$.