

ΛΥΣΗ

α) Η διακρίνουσα του τριωνύμου $x^2 + x - 12$ είναι :

$$\Delta = 1 - 4 \cdot 1 \cdot (-12) = 1 + 48 = 49 \text{ και οι ρίζες:}$$

$$x_{1,2} = \frac{-1 \pm 7}{2} = \begin{cases} x_1 = \frac{6}{2} = 3 \\ x_2 = \frac{-8}{2} = -4 \end{cases}.$$

β) Το πρόσημο του τριωνύμου (1) φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

x	$-\infty$	-4	3	$+\infty$	
$x^2 + x - 12$	$+$	0	$-$	0	$+$

Άρα οι λύσεις της ανίσωσης ανήκουν στο διάστημα $(-4,3)$. Δηλαδή $x \in (-4,3)$.

γ) Αφού $x \in (-4,3)$ και θέλουμε συγχρόνως να είναι ακέραιοι, τότε οι τιμές του x που ικανοποιούν και τις δύο σχέσεις είναι: $x = -3, -2, -1, 0, 1, 2$.