

ΛΥΣΗ

α) Το τριώνυμο έχει διακρίνουσα $\Delta = 3^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-4) = 9 + 16 = 25 > 0$, οπότε έχει δύο άνισες ρίζες, τις:

$$x_{1,2} = \frac{-3 \pm \sqrt{25}}{2} \Leftrightarrow \begin{cases} x_1 = \frac{-3 - 5}{2} = -4 \\ x_2 = \frac{-3 + 5}{2} = 1 \end{cases} .$$

β) Επειδή ο συντελεστής a του x^2 είναι $1 > 0$, το πρόσημο του τριωνύμου φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

x	$-\infty$	-4	1	$+\infty$	
$x^2 + 3x - 4$	$+$	0	$-$	0	$+$

Άρα το τριώνυμο παίρνει αρνητικές τιμές για $x \in (-4, 1)$.