4853 - Α

α) $S = x_1 + x_2 \Leftrightarrow -\frac{\beta}{\alpha} = 1 + 2 \Leftrightarrow \beta = -3\alpha$

$P = x_1 \cdot x_2 \Leftrightarrow \frac{\gamma}{\alpha} = 1 \cdot 2 \Leftrightarrow \gamma = 2\alpha$

β). i)

x	$-\infty$		1		2		$+\infty$
$\alpha x^2+\beta x+\gamma$	ομόσημο του α		εετερόσημο του α		ομόσημο του α.		

οπότε $\alpha < 0$.

ii). $\gamma x^2 + \beta x + \alpha < 0 \Leftrightarrow$

$2\alpha x^2 - 3\alpha x + \alpha < 0 \Leftrightarrow \alpha(2x^2 - 3x + 1) < 0$

$\overset{\alpha<0}{\Longleftrightarrow} 2x^2 - 3x + 1 > 0$

$x_{1,2} = \frac{3 \pm 1}{2 \cdot 2} \Leftrightarrow x = 1$ ή $x = \frac{1}{2}$.

x	$-\infty$		$\frac{1}{2}$		1		$+\infty$
$2x^2-3x+1$	$+$		0	$-$	0	$+$	

άρα $x \in (-\infty, \frac{1}{2}) \cup (1, +\infty)$.