

α) Είναι:

$$\begin{aligned}(\alpha + \beta)^2 - 4\alpha\beta &= \alpha^2 + 2\alpha\beta + \beta^2 - 4\alpha\beta = \\ &\alpha^2 - 2\alpha\beta + \beta^2 = (\alpha - \beta)^2.\end{aligned}$$

β) Έχουμε ότι  $(\alpha + \beta)^2 = 4\alpha\beta$ , δηλαδή ισοδύναμα έχουμε ότι  $(\alpha + \beta)^2 - 4\alpha\beta = 0$ , η οποία από το ερώτημα α) γίνεται  $(\alpha - \beta)^2 = 0$  οπότε,  $\alpha - \beta = 0$  άρα,  $\alpha = \beta$ .