

**α)** Είναι:

$$\alpha + \frac{4}{\alpha} \geq 4 \stackrel{\alpha > 0}{\Leftrightarrow} \alpha^2 + 4 \geq 4\alpha \Leftrightarrow \alpha^2 - 4\alpha + 4 \geq 0 \Leftrightarrow (\alpha - 2)^2 \geq 0, \text{ το οποίο ισχύει}$$

**β)** Είναι:

$$\alpha + \frac{4}{\alpha} \geq 4 \quad (1)$$

και όμοια αποδεικνύουμε ότι:

$$\beta + \frac{4}{\beta} \geq 4 \quad (2)$$

Πολλαπλασιάζουμε κατά μέλη τις ανισώσεις (1) και (2) και βρίσκουμε:

$$\left(\alpha + \frac{4}{\alpha}\right)\left(\beta + \frac{4}{\beta}\right) \geq 16$$