

α) Το μηνιαίο κόστος της επιχείρησης, αν γεμίζει v τόներ είναι:

$$K(v) = 6500 + 15 \cdot v, v \in \mathbb{N}$$

β) Τα μηνιαία έσοδα της επιχείρησης από την πώληση v αριθμού τόνερ είναι:

$$E(v) = 25 \cdot v, v \in \mathbb{N}$$

γ)

i) Η επιχείρηση δεν έχει ζημιά αν και μόνο αν:

$$E(v) \geq K(v) \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 25v \geq 6500 + 15v \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 10v \geq 6500 \Leftrightarrow v \geq 650$$

Επομένως η επιχείρηση πρέπει να πουλήσει τουλάχιστον 650 τόներ το μήνα ώστε να μην έχει ζημιά.

ii) Το κέρδος της επιχείρησης προσδιορίζεται από τον τύπο:

$$P(v) = E(v) - K(v) =$$

$$= 25v - 6500 - 15v =$$

$$= 10v - 6500.$$

Η επιχείρηση έχει μηνιαίο κέρδος τουλάχιστον 500 ευρώ αν και μόνο αν:

$$P(v) \geq 500 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 10v - 6500 \geq 500 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 10v \geq 7000 \Leftrightarrow v \geq 700$$

Επομένως η επιχείρηση έχει μηνιαίο κέρδος τουλάχιστον 500 ευρώ αν πουλήσει τουλάχιστον 700 τόներ.