

ΘΕΜΑ 4

α) Αν η εταιρεία δεν κατασκευάσει μπλουζάκια (κατασκευάσει 0 μπλουζάκια), τότε έχουμε $K(0) = 120\text{€}$. Επομένως η εταιρεία, χωρίς να κατασκευάζει μπλουζάκια, έχει (πάγια) έξοδα 120€ .

β) Η μοναδιαία μεταβολή του x , δηλαδή αν τα μπλουζάκια που κατασκευάζονται αυξηθούν κατά 1€ (από x γίνουν $x+1$), θα προκαλέσει σταθερή μεταβολή $12,5\text{€}$ στο κόστος κατασκευής και σταθερή μεταβολή στα έσοδα $15,5\text{€}$. Δηλαδή,

$$K(x+1) - K(x) = 12,5 \quad \text{και} \quad E(x+1) - E(x) = 15,5$$

γ) Τα μπλουζάκια που πρέπει να πωληθούν ώστε τα έσοδα να είναι ίσα με τα έξοδα είναι η λύση της εξίσωσης $E(x) = K(x)$. Είναι:

$$E(x) = K(x) \Leftrightarrow 15,5x = 12,5x + 120 \Leftrightarrow 3x = 120 \Leftrightarrow x = 40$$

Επομένως, για να μην μπαίνει μέσα η επιχείρηση, πρέπει να πουλήσει 40 μπλουζάκια.

δ) Αν πουλήσουν 60 μπλουζάκια τα έσοδα θα είναι

$$E(60) = 15,5 \cdot 60 = 930\text{€}$$

και τα έξοδα $K(60) = 12,5 \cdot 60 + 120 = 870\text{€}$.

Επομένως το κέρδος τους θα είναι $930 - 870 = 60\text{€}$.