



ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ
Α' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Κωδικός: GYM2017-A16
Επιμέλεια: Στέλιος Κουζάρης

Πρόβλημα

Μια εταιρεία προσφέρει το ποσό των €1500 σε τρία άτομα Α, Β, Γ για την διεκπεραίωση μίας έρευνας. Αν εργαστεί μόνος του ο Α ολοκληρώνει την έρευνα σε 10 ημέρες, αν εργαστεί μόνος του ο Β την ολοκληρώνει σε 15 ημέρες και αν εργαστεί μόνος του ο Γ την ολοκληρώνει σε 30 ημέρες.

- (α) Αν εργαστούν όλοι μαζί, σε πόσες ημέρες θα ολοκληρώσουν την έρευνα;
(β) Τι ποσό αναλογεί στον καθένα με βάση την αποδοτικότητα του;

Προτεινόμενη Λύση

- (α) Σε μία ημέρα, εργαζόμενοι μόνοι τους, οι Α, Β και Γ διεκπεραιώνουν το $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{15}$ και $\frac{1}{30}$ της έρευνας, αντίστοιχα.

Έτσι, σε μία ημέρα και οι τρεις μαζί διεκπεραιώνουν το

$$\frac{1}{10} + \frac{1}{15} + \frac{1}{30} = \frac{3}{30} + \frac{2}{15} + \frac{1}{30} = \frac{6}{30} = \frac{1}{5}$$

της έρευνας.

Επομένως, για να ολοκληρώσουν την έρευνα, όταν εργαστούν και οι τρεις μαζί, χρειάζονται 5 ημέρες.

- (β) Σε 5 ημέρες δουλειάς, ο Α διεκπαιρώνει το $\frac{1}{2}$ της έρευνας, ο Β το $\frac{1}{3}$ και ο Γ το $\frac{1}{6}$.

Συνεπώς, με βάση την αποδοτικότητα του καθενός, τα ποσά που τους αναλογούν είναι:

$$Α : \frac{1}{2} \cdot 1500 = €750$$

$$Β : \frac{1}{3} \cdot 1500 = €500$$

$$Γ : \frac{1}{6} \cdot 1500 = €250$$