



ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ
Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Κωδικός: GYM2021-C03
Επιμέλεια: Γιάννης Ιωάννου

Πρόβλημα

Πέντε διαφορετικοί θετικοί ακέραιοι αριθμοί έχουν διάμεσο 20 και μέσο όρο 17. Πόσο μεγάλος μπορεί να είναι ο μεγαλύτερος αριθμός;

Προτεινόμενη Λύση

Οι αριθμοί είναι οι $\alpha, \beta, 20, \gamma, \delta$ με

$$\alpha < \beta < 20 < \gamma < \delta \quad (1)$$

Έχουμε

$$\begin{aligned} \alpha + \beta + 20 + \gamma + \delta &= 17 \cdot 5 \implies \alpha + \beta + 20 + \gamma + \delta = 85 \\ &\implies \alpha + \beta + \gamma + \delta = 65 \\ &\implies \delta = 65 - \alpha - \beta - \gamma \end{aligned}$$

Για να είναι ο δ ο μεγαλύτερος δυνατός αριθμός, πρέπει οι αριθμοί α, β, γ να είναι οι μικρότεροι δυνατοί θετικοί ακέραιοι. Από την (1) συμπεραίνουμε ότι

$$\alpha = 1, \beta = 2 \text{ και } \gamma = 21$$

Άρα ο ζητούμενος αριθμός είναι

$$\delta = 65 - 1 - 2 - 21 = 41$$