



ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ
Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Κωδικός: GYM2017-B15
Επιμέλεια: Στέλιος Κουζάρης

Πρόβλημα

Σε ένα σχολείο διοργανώθηκε πρωτάθλημα σκακιού. Την πρώτη μέρα έγιναν μόνο κά-
ποιοι αγώνες, στους οποίους οι δύο αντίπαλοι ήταν ένα αγόρι και ένα κορίτσι. Στους
αγώνες της πρώτης μέρας έλαβαν μέρος τα $\frac{3}{4}$ του αριθμού των αγοριών και τα $\frac{2}{3}$
του αριθμού των κοριτσιών του σχολείου. Αν το σχολείο έχει συνολικά 102 μαθητές, να
βρείτε πόσοι μαθητές δεν έλαβαν μέρος στους αγώνες της πρώτης μέρας.

Προτεινόμενη Λύση

Έστω x το πλήθος των αγοριών του σχολείου και y το πλήθος των κοριτσιών του
σχολείου. Από την εκφώνηση του προβλήματος, έχουμε:

$$\frac{3}{4}x = \frac{2}{3}y \quad (1)$$

Πολλαπλασιάζοντας την (1) με το 12, παίρνουμε:

$$12 \cdot \frac{3}{4}x = 12 \cdot \frac{2}{3}y \Rightarrow 9x = 8y \Rightarrow x = \frac{8}{9}y \quad (2)$$

Επιπλέον, έχουμε:

$$x + y = 102 \Rightarrow \stackrel{(2)}{=} \frac{8}{9}y + y = 102 \Rightarrow 8y + 9y = 918 \Rightarrow 17y = 918 \Rightarrow y = 54$$

Επομένως, το πλήθος των αγοριών του σχολείου είναι:

$$x = \frac{8}{9} \cdot 54 = 48$$

Τώρα, το πλήθος των παιδιών του σχολείου που πήραν μέρος στους αγώνες της πρώτης
μέρας είναι:

$$\frac{3}{4} \cdot 48 + \frac{2}{3} \cdot 54 = 3 \cdot 12 + 2 \cdot 18 = 36 + 36 = 72$$

Άρα, το πλήθος των παιδιών του σχολείου που δεν πήραν μέρος στους αγώνες της
πρώτης μέρας είναι $102 - 72 = \boxed{30}$.