



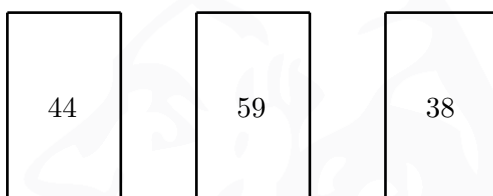
ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ
Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Κωδικός: GYM2018-B31

Επιμέλεια: Γιώργος Χειμωνίδης

Πρόβλημα

Ο Μάριος έγραψε 6 διαφορετικούς αριθμούς, έναν σε κάθε πλευρά τριών καρτών. Έβαλε τις κάρτες σε ένα τραπέζι, όπως φαίνεται στο πιο κάτω σχήμα.



Τα αθροίσματα των δύο αριθμών σε κάθε κάρτα είναι τα ίδια. Οι τρεις αριθμοί που δεν φαίνονται είναι πρώτοι αριθμοί. Ποιος είναι ο μέσος όρος των τριών «κρυμμένων» αριθμών;

Προτεινόμενη Λύση

Οι αριθμοί 44 και 38 είναι άρτιοι και ο αριθμός 59 είναι περιττός. Αν προσθέσουμε έναν περιττό αριθμό στο 59, τότε το αποτέλεσμα θα είναι άρτιο. Για να είναι το άθροισμα άρτιο σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να προσθέσουμε έναν πρώτο άρτιο στο 44 και έναν πρώτο άρτιο στο 38. Ο μόνος πρώτος άρτιος είναι ο 2.

Συμπεραίνουμε ότι ο αριθμός που θα προσθέσουμε στον 59 δεν μπορεί να είναι περιττός πρώτος. Άρα, στον 59 πρέπει να προσθέσουμε τον αριθμό 2. Το σταθερό άθροισμα τότε θα είναι 61.

Καταλήγουμε ότι ο «κρυμμένος» αριθμός στην πρώτη κάρτα είναι ο $61 - 44 = 17$, που είναι πρώτος. Ο «κρυμμένος» αριθμός στην τρίτη κάρτα είναι ο $61 - 38 = 23$, που είναι επίσης πρώτος.

Το άθροισμα των τριών «κρυμμένων» αριθμών είναι $2 + 17 + 23 = 42$. Κατά συνέπεια, ο μέσος όρος των τριών αριθμών είναι ο $\frac{42}{3} = 14$.