



ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ
Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Κωδικός: GYM2018-B30

Επιμέλεια: Γιώργος Χειμωνίδης

Πρόβλημα

Σε μία ομάδα χειροσφαίρισης γυναικών, τρεις παίκτριες έχουν την εξής συζήτηση:

Μαρία: Έχω προσέξει ότι οι αριθμοί στις φανέλες μας είναι όλοι διψήφιοι πρώτοι αριθμοί.

Άντρη: Ναι, και το άθροισμα των δύο αριθμών στις φανέλες σας είναι η ημερομηνία των γενεθλίων μου, που ήταν πριν λίγες μέρες αυτόν τον μήνα.

Κατερίνα: Αυτό είναι ενδιαφέρον. Το άθροισμα των δύο αριθμών στις φανέλες σας είναι η ημερομηνία των γενεθλίων μου, αργότερα αυτόν τον μήνα.

Μαρία: Ναι, και το άθροισμα των δύο αριθμών στις φανέλες σας είναι η σημερινή ημερομηνία.

Να βρείτε τους αριθμούς στις φανέλες των τριών κοριτσιών.

Προτεινόμενη Λύση

Ο μέγιστος αριθμών ημερών που μπορεί να έχει ένας μήνας είναι 31. Οι μικρότεροι διψήφιοι πρώτοι είναι 11, 13 και 17. Ο μεγαλύτερος από τους τρεις πρώτους αριθμούς δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος του 17, γιατί μετά το άθροισμα των δύο μεγαλύτερων από τους τρεις πρώτους θα είναι μεγαλύτερο του 31.

Υπάρχουν τρία πιθανά αθροίσματα αν προσθέσουμε δύο από αυτούς τους τρεις αριθμούς, τα 24, 28 και 30. Τα αθροίσματα αυτά αντιπροσωπεύουν τις τρεις ημερομηνίες.

- (1) Αφού η Άντρη λέει ότι το άθροισμα των αριθμών στις φανέλες της Μαρίας και της Κατερίνας είναι προηγούμενη ημερομηνία αυτού του μήνα, αυτό σημαίνει ότι το άθροισμα των αριθμών στις φανέλες της Μαρίας και της Κατερίνας είναι 24.
- (2) Αφού η Κατερίνα λέει ότι το άθροισμα των αριθμών στις φανέλες της Μαρίας και της Άντρης είναι επόμενη ημερομηνία αυτού του μήνα, αυτό σημαίνει ότι το άθροισμα των αριθμών στις φανέλες της Μαρίας και της Άντρης είναι 30.

Επομένως, συμπεραίνουμε ότι η σημερινή ημερομηνία είναι 28.

Από το **(2)**, συμπεραίνουμε ότι οι αριθμοί που βλέπει η Κατερίνα στις φανέλες των άλλων δύο κοριτσιών είναι ο 13 και ο 17. Άρα, ο αριθμός στη φανέλα της Κατερίνας είναι ο 11.

Από το **(1)**, συμπεραίνουμε ότι ο αριθμός στη φανέλα της Μαρίας είναι ο 13 και κατά συνέπεια ο αριθμός στη φανέλα της Άντρης είναι ο 17.

