

## Η άσκηση της εβδομάδας

### **Α΄ Γυμνασίου**

#### Τα χάμστερς

Ο Γιώργος έχει 4 κλουβιά με χάμστερς. Το δεύτερο κλουβί έχει τα μισά από αυτά που έχει το πρώτο. Το τρίτο κλουβί έχει τα μισά από αυτά που έχει το δεύτερο. Τέλος το τέταρτο κλουβί έχει τα μισά από αυτά που έχει το τρίτο. Ποιος είναι ο μικρότερος αριθμός από χάμστερς που μπορεί να έχει ο Γιώργος;

### **Γ΄ Γυμνασίου**

#### Το άθροισμα των τετραγώνων

Παρατηρείστε προσεκτικά τις παρακάτω σχέσεις:

$$2(5^2 + 3^2) = 2(25 + 9) = 68 = 64 + 4 = 8^2 + 2^2$$

$$2(7^2 + 4^2) = 2(49 + 16) = 130 = 121 + 9$$

Δείχνουν ότι το διπλάσιο του αθροίσματος δυο τετραγώνων γράφεται σαν άθροισμα τετραγώνων δυο άλλων διαφορετικών αριθμών. Ισχύει πάντα αυτό; Αν ναι μπορείτε να το αποδείξετε;