

### **Solution de l'exercice d'octobre :**

Si on appelle  $n$  le nombre de familles :

- Dans le 1<sup>er</sup> cas,  $n$  est un diviseur de  $10\,412 - 17 = 10\,395$
- Dans le 2<sup>ème</sup> cas,  $n$  est un diviseur de  $12\,035 - 23 = 12\,012$

$n$  est donc un diviseur à ces deux nombres, que l'on peut décomposer ainsi :

- $10\,395 = 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 \times 11$
- $12\,012 = 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 11 \times 13$

Le seul diviseur commun supérieur à 100 est  $3 \times 7 \times 11 = 231$ .

Il y a donc 231 familles dans le village.

Ce nombre correspond au PGCD(10 395 ; 12 012).