

## DIVISIBILITE PAR 7

### La méthode et un exemple

On barre le chiffre des unités et on retire son double au nombre restant.

Le nouveau nombre obtenu est-il un multiple de 7 ?

Si oui, alors le nombre initial l'est aussi.

Si non, alors le nombre initial ne l'est pas non plus.

Si on ne sait pas conclure, on recommence avec ce nombre ce que l'on a fait précédemment.

40 901

$$4\ 090 - 2 = 4\ 088$$

On recommence :

$$408 - 16 = 392$$

On recommence :

$$39 - 4 = 35.$$

C'est un multiple de 7, donc 40 901 est un multiple de 7.

### Une présentation pratique des calculs (Une idée de Florent S, 6<sup>ème</sup> C)

Pour le nombre 678 047

$$\begin{array}{r} 6\ 7\ 8\ 0\ 4\ \cancel{7} \\ -\quad\quad 1\ 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6\ 7\ 7\ 9\ \cancel{0} \\ -\quad\quad 1\ 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6\ 7\ 6\ \cancel{1} \\ -\quad\quad 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6\ 7\ \cancel{4} \\ -\quad\quad 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5\ 9 \\ \hline \end{array}$$

59 n'est pas un multiple de 7, donc 678 047 non plus.

### Pour des nombres de 3 chiffres

Le calcul peut se faire de tête :

$$301 : 30 - 2 = 28. \text{ Multiple de 7.}$$

$$458 : 45 - 16 = 29. \text{ Pas multiple de 7.}$$

$$448 : 44 - 16 = 28. \text{ Multiple de 7.}$$

$$622 : 62 - 4 = 58. \text{ Pas multiple de 7.}$$

$$973 : 97 - 6 = 91 \quad 9 - 2 = 7. \text{ Multiple de 7.}$$

$$419 : 41 - 18 = 23. \text{ Pas multiple de 7.}$$

### Exercer la méthode pour les nombres suivants :

54 635

689 160

4 223

877

137 361

150 150

122 796

2 499 994

655 489

19 502

44 821

31 400

Quel raccourci de méthode lorsque le nombre se termine par des 0 ?

La méthode est-elle vraiment utile pour des nombres comme :

735

147 756

2 128 147

70 063 ?

Expliquer.