

Approfondissement

Divisibilité par 13

La table de 13 jusqu'à deux chiffres : 0 ; 13 ; 26 ; 39 ; 52 ; 65 ; 78 ; 91

La méthode et un exemple pour des nombres entiers à 3 chiffres ou plus

On barre le chiffre des unités et on ajoute son **quadruple** au nombre restant.

Le nouveau nombre obtenu est-il un multiple de 13 ?

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.

3 237

$$323 + 28 = 351$$

On recommence :

$$35 + 4 = 39$$

C'est un multiple de 13, donc 3 237 aussi.

Une présentation pratique des calculs

Pour le nombre 451 487

$$\begin{array}{r}
 4 \ 5 \ 1 \ 4 \ 8 \ 7 \\
 + 2 \ 8 \\
 \hline
 4 \ 5 \ 1 \ 7 \ 6 \\
 + 2 \ 4 \\
 \hline
 4 \ 5 \ 4 \ 1 \\
 + 4 \\
 \hline
 4 \ 5 \ 8 \\
 + 3 \ 2 \\
 \hline
 7 \ 7
 \end{array}$$

77 n'est pas un multiple de 13, donc 451 487 non plus.

Pour des nombres de 3 chiffres

Le calcul peut se faire de tête :

436 : 43 + 24 = 67. Pas multiple de 13.

458 : 45 + 32 = 77. Pas multiple de 13.

312 : 31 + 8 = 39. Multiple de 13.

612 : 61 + 8 = 69. Pas multiple de 13.

Exercer la méthode pour les nombres suivants :

871	47 073	68 164	34 293	137 851	130 120	322 491
-----	--------	--------	--------	---------	---------	---------