Opérations Calculatrice

Calculer des divisions

La division euclidienne

Il est très utile de connaître par cœur les tables de multiplication pour calculer des divisions.

1. Vocabulaire

Si je souhaite répartir de façon équitable 1 672 billes entre 3 personnes, je peux poser une division. 1 672 sera le **dividende** et 3 le **diviseur**. Le **quotient** m'indiquera combien de billes chaque personne recevra et le **reste** me fera savoir si certaines billes ne peuvent être partagées équitablement.

le dividende | le diviseur
le quotient
le reste
la potence

2. Poser et calculer la division

Il faut être très attentif à la position des chiffres pour ne pas commettre d'erreur. À la différence des autres opérations, on commence à calculer en partant du chiffre de gauche du dividende (ici : 1). On se demande : "*En 1, combien de fois 3 ?*" On ne peut pas partager 1 en 3, on écrit donc 0 au quotient*.

```
1 6 7 2 | 3
        |---
        | 0
```

On conserve le 1 (millier) que l'on n'a pas pu diviser, et on le groupe avec le 6 (centaines) à l'aide d'un petit signe : ⌒

On se demande : "*En 16, combien de fois 3 ?*" Il y a 5 fois 3 dans 16 (et il reste 1), on écrit donc 5 au quotient. On écrit le résultat de 5 × 3 sous le 16 et on effectue une soustraction : 16 – 15 = 1.

```
1 6 7 2 | 3
– 1 5   |---
  1     | 0 5
```

On abaisse le 7 à côté du reste de la division précédente (1) et on se demande : "*En 17, combien de fois 3 ?*" Il y a 5 fois 3 dans 17 (et il reste 2), on écrit donc 5 au quotient. On écrit le résultat de 5 × 3 (= 15) sous le 17 et on effectue une soustraction : 17 – 15 = 2.

```
1 6 7 2 | 3
– 1 5   |---
  1 7   | 0 5 5
– 1 5
  2
```

On abaisse le 2 à côté du reste de la division précédente (2) et on se demande : "*En 22, combien de fois 3 ?*" Il y a 7 fois 3 dans 22 (et il reste 1), on écrit donc 7 au quotient. On écrit le résultat de 7 × 3 (= 21) sous le 22 et on effectue une soustraction : 22 – 21 = 1.

```
1 6 7 2 | 3
– 1 5   |---
  1 7   | 0 5 5 7
– 1 5
  2 2
– 2 1
    1
```

Chacune des trois personnes recevra donc **557 billes** et **il restera 1 bille** que l'on ne peut partager.

* On peut également ne pas écrire ce premier zéro, qui est inutile.

Exercices

Pose et calcule les divisions suivantes.

4 285 ÷ 2 → ..... **reste**	**12 875 ÷ 3 →** ..... **reste** .....
6 666 ÷ 4 → ..... **reste**	**23 078 ÷ 5 →** ..... **reste** .....
9 213 ÷ 6 → ..... **reste**	**153 212 ÷ 7 →** ..... **reste** .....

v02 – Bruce Demaugé-Bost – http://bdemauge.free.fr (cc) BY-NC-SA