

07-05 La division euclidienne**Définitions**

Une division est **euclidienne** lorsqu'elle fait intervenir uniquement des nombres entiers.

On est alors amené à préciser son **reste**.

Exemples

- Division euclidienne **posée** :

$$\begin{array}{r|l} 412 & 7 \\ 62 & 58 \\ 6 & \end{array}$$

Dividende :

Quotient :

Diviseur :

Reste :

- Division euclidienne **rédigée** :

Dans, le nombre va fois et il reste

- Division euclidienne **en ligne** :

..... = (..... ×) +

Remarques

- Dans une division euclidienne, le est forcément plus petit que le
- Les conversions de durées sont des cas particuliers de division euclidienne.

Ainsi, la conversion de 2345 minutes en heures-minutes est la division euclidienne de 2345 par :

2345 min = (..... × 60 min) + min

2345 min = h min

07-05 Applications du cours**Application 1**

Rédiger sous leurs trois formes les divisions euclidiennes suivantes :

- a] Division euclidienne de 360 par 7
- b] Division euclidienne de 200 par 34
- c] Division euclidienne de 1083 par 63

Application 2

1. Un fleuriste qui dispose de 131 roses confectionne des bouquets de 6 roses chacun.
Combien lui reste-t-il de roses non utilisées ?
2. On souhaite récompenser les 200 candidats d'un concours avec un casse-tête.
Les casse-tête sont vendus par lots de 12 à 14,5 € le lot. Quelle dépense doit-on prévoir ?
3. La voiture d'Aline a un réservoir de 52 litres et consomme 8 litres d'essence tous les 100 km.
Aline habite à 25 km de son bureau.
Combien d'aller-retours peut-elle effectuer avec un plein d'essence ?

Application 3

1. Au cours de danse, il y a 10 élèves. Le professeur a 80 rubans.
Après avoir équitablement distribué les rubans entre toutes les filles, il reste 3 rubans.
Combien y a-t-il de garçons au cours de danse ?
2. Christophe cueille des pâquerettes dont il ôte les pétales un par un en disant :
« Elle m'aime », « un peu », « beaucoup », « passionnément », « à la folie », « pas du tout ».
Une pâquerette possède entre 20 et 40 pétales.
Combien de pétales doit avoir la pâquerette pour que Christophe soit aimé « à la folie » ?
3. Lorsque Tipuce utilise seulement sa patte gauche, elle fait des bonds de 6 cm.
Lorsqu'elle utilise seulement sa patte droite, elle fait des bonds de 4 cm.
Lorsqu'elle utilise toutes ses pattes à la fois, elle fait des bonds de 34 cm.
 - a] Quel nombre minimum de bonds doit faire Tipuce pour parcourir 20 m ?
 - b] Quel nombre minimum de bonds doit faire Tipuce pour parcourir 35 m ?

On rappelle que 1 m = 100 cm.