

I - Multiplication

Définitions

Les nombres que l'on multiplie s'appellent

Le résultat d'une multiplication s'appelle

Exemple 1 : Pose et calcule 73×115 .

- Les nombres 73 et 115
- Le résultat

Propriété

Dans une multiplication, on a le droit de **regrouper** des facteurs ou de **changer** des facteurs de place.

Exemple 2 : Calcule astucieusement $5 \times 87 \times 20$.

II - Division euclidienne

Règle

Dans une division euclidienne, on a toujours :

Exemple 1 : Pose la division de 953 par 15.

Exemple 2 : Un fleuriste a reçu 280 roses. Il prépare des corbeilles de 15 roses chacune. Combien de corbeilles peut-il préparer ?

III - Divisibilité

A - Multiples et diviseurs d'un nombre entier

- Après avoir effectué la division euclidienne de 3 577 par 49, on obtient $3\,577 = 49 \times 73$.

•

B - Critères de divisibilité

Règles

- Un nombre entier est **divisible par 2**
- Un nombre entier est **divisible par 5**
- Un nombre entier est **divisible par 4**
- Un nombre entier est **divisible par 3**
- Un nombre entier est **divisible par 9**

Exemple : On considère le nombre 36 924. Est-il divisible par 2, 5, 4, 3 et 9 ?

IV - Opérations sur les durées

A - Conversion en minutes ou en secondes

Exemples :

- a. Combien y a-t-il de minutes dans 6 h 34 min ?
b. Combien y a-t-il de secondes dans 3 h 37 min 43 s ?

- a. —→ On convertit les heures en minutes.
—→ On termine le calcul.

- b. —→ On convertit les heures en secondes.
—→ On convertit les minutes en secondes.
—→ On termine le calcul.

B - Conversion en heures, minutes et secondes

Exemple : Combien y a-t-il d'heures, minutes et secondes dans 31 000 s ?

On convertit les secondes en minutes et secondes en posant la division de 31 000 par 60.

On convertit alors les minutes en heures et minutes en effectuant la division euclidienne de

C - Addition de durées

Exemple : Un match dure 3 h 37 min et le suivant dure 2 h 39 min. Quelle est la durée totale de ces deux matchs ?

On pose l'addition suivante.

On effectue deux additions indépendantes :

les minutes entre elles et **les heures entre elles**.

Mais le nombre de minutes obtenu est supérieur à 59.

On va donc le convertir en heures et minutes sachant que $60 \text{ min} = 1 \text{ h}$.

La durée totale de ces deux matchs est donc de

D - Soustraction de durées

Exemple : Un film débute à 14 h 28 et finit à 17 h 14. Quelle est la durée de ce film ?

On pose la soustraction suivante.

On effectue deux soustractions indépendantes :

les minutes entre elles et **les heures entre elles**.

Mais on ne peut pas enlever 28 à 14.

On va donc convertir 1 heure des 17 heures en 60 min.

Ce film dure donc