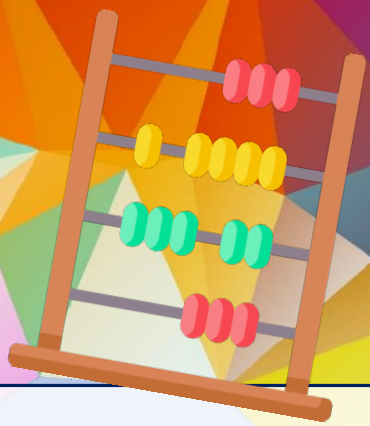
SÉQUENCE III



Nombres entiers (partie 2)

1 Multiplication

DÉFINITIONS

Les nombres que l'on multiplie s'appellent les ..... . Le résultat s'appelle le ..... .

Exemple :

a) Pose et calcule 117×83.

b) Comment s'appellent les nombre 83 et 117 ? et le résultat de cette multiplication ?

PROPRIÉTÉ

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

Exemple : Calcule astucieusement $4 \times 56 \times 25$:

2 Division euclidienne (par un nombre entier < 100)

PROPRIÉTÉ

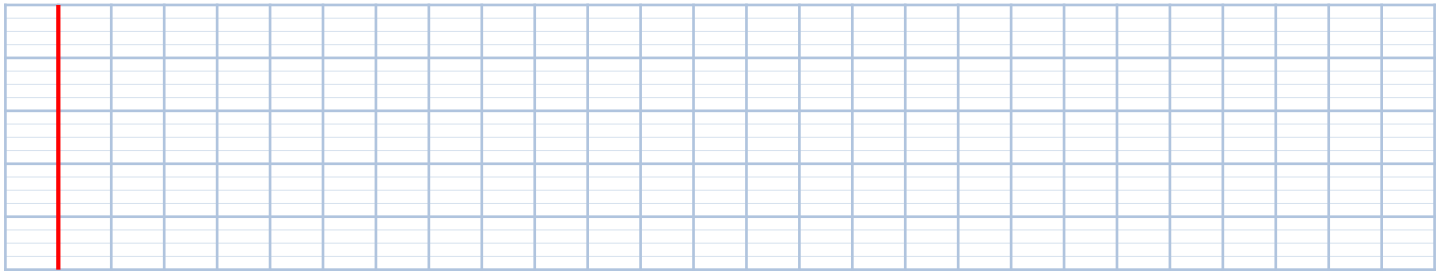
Dans une division euclidienne on a toujours :

.....,

avec : .....

Exemple 1 : Pose la division euclidienne de 893 par 13 :

Exemple 2 : Un fleuriste a reçu 260 roses. Il prépare des corbeilles de 12 roses chacune. Combien de corbeilles peut-il préparer ?



ATTENTION !!!

Attention à l'interprétation du quotient et du reste : « les poules d'Adam Troimoa pondent 260 œufs. Il les range dans des boîtes pouvant en contenir 12. Combien de boîtes lui faudra-t-il pour tous les ranger ? »

3 Divisibilité

DÉFINITIONS

Après avoir effectué la division euclidienne de 143 par 11, on obtient $143 = 11 \times 13$. Le reste étant nul, on peut indifféremment dire que :

- **143 est un** ..... **de 11 (et de 13 aussi !).**
- **On dit également que 143 est** ..... **par 11 (ou que 11 est un** ..... **de 143).**

PROPRIÉTÉS

Un nombre est divisible... :

- par 2 si ..... ;
- par 5 si ..... ;
- par 10 si .....
- par 3 si .....
- par 4 si .....
- par 9 si .....

Exemple : On considère le nombre 23 928. Est-il divisible par 2, 3, 4, 5, 9 et 10 ?

4 Opérations sur les durées

1 Conversion en minutes ou en secondes

CONVERSIONS À CONNAÎTRE

- Dans une minute, il y a ..... secondes,
- Dans une heure, il y a ..... minutes,
- Dans une journée, il y a ..... heures,
- Dans une semaine, il y a ..... jours.

Exemples :

a) Combien y a-t-il de minutes dans 5 h 27 min ?

b) Combien y a-t-il de secondes dans 2 h 47 min 53 s ?

2 Conversion en heures, minutes et secondes

Exemple : Combien y a-t-il d'heures, minutes et secondes dans 41 000 secondes ?

3 Addition et soustraction de durées

Exemple : Un match dure 3 h 38 min et le suivant dure 2 h 49 min. Quelle est la durée totale des deux matchs ?

Exemple : Un film débute à 15 h 27 et finit à 18 h 14. Quelle est la durée de ce film ?

À la calculatrice

La combinaison de touches [↑] [+] permet de saisir les durées : les h au 1er appui, les min au 2e et les s au 3e. Saisir [0] [↑] [+] [0] [↑] [+] [4] [3] [3] [8] [↑] [+] [EXE] affichera **1°12'18"**. Un appui sur la touche [FORMAT] permet aussi d'afficher l'heure ..... , utile pour certains calculs : 11 h 23 min 20 s = 1,205 h.

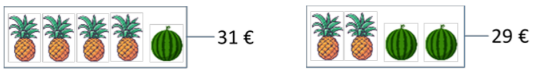
5 Pensée algébrique

L'..... (d'après le dictionnaire Larousse : « branche des mathématiques qui, dans sa partie classique, se consacre à la résolution par des formules explicites des équations algébriques ») permet de résoudre beaucoup de problèmes de la vie quotidienne, certains simples et d'autres plus compliqués. Voici quelques exemples :

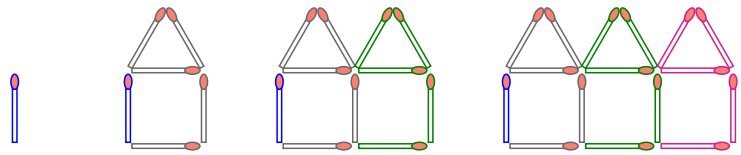
Exemple 1 : Les dix copains de Charly ont en tout 40 billes. Combien de billes chaque copain a-t-il (on suppose qu'ils ont chacun le même nombre de billes) ?

Exemple 2 : Pour la fête de Piennes, on organise une course cycliste. Une prime totale de 340 € sera répartie entre les trois premiers coureurs, sachant que le 1er recevra 80 € de plus que le 2e, et le 3e recevra 70 € de moins que le 2e. Quelle est la prime de chacun des trois premiers coureurs ?

Exemple 3 : En utilisant les prix indiqués ci-dessous, trouve le prix d'une pastèque et celui d'un ananas :



Exemple 3 : On fabrique des petites maisons avec des allumettes, comme indiqué sur le dessin ci-dessous :



(étape n° 0) Étape n° 1 Étape n° 2 Étape n° 3

Combien faut-il d'allumettes pour 1 maisons ? 4 maisons ? 100 maisons ?