

COURS MOYEN 1^{ère} ANNÉE

MATHEMATIQUES

Aperçu du MODULE 5

CALCUL MENTAL

Multiplier par 20, 200, 2 000

Rappel : le calcul mental s'effectue en interrogeant l'élève sans qu'il voie les résultats. Le calcul rapide est effectué sur l'ardoise ou sur feuille en ayant l'opération sous les yeux, le plus rapidement possible, en n'écrivant que le résultat.

Exercices écrits : Fascicule de mathématiques module 5

OPÉRATIONS

La division à un chiffre au diviseur.

Lorsque l'on dit "qu'est-ce qui fait 27 dans la table de 3 ?" c'est-à-dire : $3 \times \text{combien} = 27$ ou bien encore : $27 \div 3 = \text{combien} ?$ on fait une division.

1. Termes de la division

- Le **dividende** est le nombre que l'on divise.
- Le **diviseur** est le nombre par lequel on divise le dividende.
- Le **quotient** est le résultat de la division.

dividende	diviseur
	quotient
reste	

Exemple

Si 8 logiciels coûtent 480 €, la valeur d'un logiciel est de:
 $480 \text{ (dividende)} : 8 \text{ (diviseur)} = 60 \text{ € (quotient)}$

2. Divisions avec reste

Quand le dividende ne contient pas le diviseur un nombre exact de fois, il y a un reste.

- **Le reste est le nombre que l'on ne peut pas partager.**

Exemple

Si j'ai 28 bonbons à partager entre mes 9 camarades ; chacun recevra :
 $28 : 9 = 3$ bonbons et il en restera 1 qui ne pourra être partagé.
 $3 \times 9 = 27, + 1 = 28$

- **Le reste doit toujours être inférieur au diviseur**

3. Relations fondamentales.

Quand la division est exacte, le dividende est égal au produit du diviseur par le quotient.

- **Dividende = diviseur x quotient**

$$21 = 3 \times 7 \quad \text{ou} \quad 21 \div 3 = 7$$

Quand la division présente un reste, le dividende est égal au produit du diviseur par le quotient, plus le reste.

- **Dividende = (diviseur x quotient) + reste**
 $27 = (4 \times 6) + 3$ ou $27 \div 4 = 6$ et il reste 3
 Se reporter avec profit, à l'annexe 1 du fascicule qui décompose la technique de la division étape par étape.

SYSTÈME MÉTRIQUE

Les sous-multiples du mètre, du litre et du gramme

	Unités			
Longueur	Mètre m	Décimètre dm	Centimètre cm	Millimètre mm
Capacité	Litre l	Décilitre dl	Centilitre cl	Millilitre ml
Poids	Gramme g	Décigramme dg	Centigramme cg	Milligramme mg

Déci veut dire 10 fois plus petit
 Centi veut dire 100 fois plus petit
 Milli veut dire 1 000 fois plus petit.

1 mètre = 10 dm = 100 cm = 1 000 mm

1 litre = 10 dl = 100 cl = 1 000 ml

1 gramme = 10 dg = 100 cg = 1 000 mg

Ayez bien à l'esprit les proportions !

Une pincée de sel = 1 g ; une baguette de pain = 250 g ;

Un œuf = 50 g ; une voiture moyenne = 1 000 kg

La taille moyenne d'un homme = 180 cm ou 1,80 m et 80 kg

La hauteur de la tour Eiffel = 300 m

Exercices écrits : Fascicule de mathématiques module 5

PROBLÈMES

BUT DE LA DIVISION

La division est l'opération contraire de la multiplication. Elle permet donc de résoudre des problèmes inverses.

Dans la division on recherche « combien à chacun ? » ou « combien de fois ? » c'est-à-dire soit la valeur d'une part, soit le nombre de parts.

La valeur représente le prix, le poids, la longueur, la quantité...

- **Pour trouver la valeur d'une part ou de l'unité « combien à chacun ? »**

1. Jean partage 15 oranges entre ses 3 camarades. Quelle est la part (ici le nombre d'oranges) de chacun ou combien chaque camarade recevra-t-il d'oranges ?

Part de chacun : **$15 \div 3 = 5$ oranges.**

Qu'est-ce qui fait 15 dans la table de 3 ? C'est 5 ; $5 \times 3 = 15$

Ou combien de fois 3 dans 15 ?

2. J'ai payé 36 € pour 4 livres. Quelle est la valeur (ici le prix) d'un livre ? Combien d'euros à chaque livre ?

Prix d'un livre : $36 \div 4 = 9 \text{ €}$

Qu'est-ce qui fait 36 dans la table de 4 ? C'est 9 ; $4 \times 9 = 36$

Ou combien de fois 4 dans 36 ?

• **Pour trouver le nombre de parts ou d'unités « combien de fois ? »**

1. On partage 30 bonbons entre des enfants. Chaque enfant reçoit 5 bonbons. Combien y a-t-il d'enfants ?

On cherche combien de fois on va pouvoir faire des parts de 5 bonbons dans 30 bonbons.

Qu'est-ce qui fait 30 dans la table de 5 ? : $5 \times 6 = 30$

Nombre d'enfants : $30 \div 5 = 6 \text{ enfants}$.

2. Un lot de caisses pèse 49 kg. Chacune pèse 7 kg. Combien y a-t-il de caisses ?

Combien de fois va-t-on avoir 7 kg dans 49 kg ?

Qu'est-ce qui fait 49 dans la table de 7 ? : $7 \times 7 = 49$

Nombre de caisses : $49 \div 7 = 7 \text{ caisses}$.

• **Récapitulation**

Vous pouvez aussi prendre l'exemple des cartes.

- Si j'ai 52 cartes et 4 joueurs, combien chacun recevra-t-il de cartes ?
 $52 : 4 = 13 \text{ cartes}$ C'est la **valeur d'une part** soit le nombre de cartes **pour un** joueur.
- Si dans un jeu de 52 cartes, chacun en reçoit 13, combien y a-t-il de joueurs ?
 $52 : 13 = 4 \text{ joueurs}$ C'est le **nombre de parts** de 13 cartes que l'on peut faire dans 52 cartes.

Exercices écrits : Fascicule de mathématiques module 5

GÉOMÉTRIE

Les angles

Cette leçon sera étudiée sur 2 modules ; les modules 5 et 6

Apprendre par cœur toutes les définitions encadrées jusqu'à la bissectrice E.

Exercices écrits : Fascicule de géométrie, exercices 1 à 4.

EXERCICES À SOUMETTRE À LA CORRECTION

Aperçu du MODULE 3

MATHÉMATIQUES

- **NUMERATION**

1. **Dictée de nombres**

→ Écrire les nombres en respectant l'espace d'un demi-carreau pour matérialiser des classes
9 458 / 15 007 / 394 142 578 / 85 000 004 / 16 007 148 570 / 647 000 019 000.

2. **Compter de 7 en 7** de 14 à 126 et de 6 en 6 de 150 à 12.

3. **Copier, convertir et effectuer**

→ Toujours écrire la ligne de conversion avant d'effectuer

9 km 7 dam + 3 dam + 80 dam 48 m = ... m

84 dal - 25 dal 7 litres = ... litres

963 kg + 509 hg + 73 dag = ... g

903 hl + 41 dal 9 litres = ... litres.

- **OPERATIONS**

Poser en colonnes et effectuer les 4 opérations suivantes.

$$13\,456\,720 + 978\,405 + 3\,645 + 987 = \qquad 2\,042\,178\,400 - 978\,599\,789 =$$

$$15\,497 \times 958 = \qquad 68\,532 - 9\,637 =$$

- **PROBLEMES**

1. À l'occasion de Noël, une association achète des jouets pour les enfants de ses membres. Elle achète 9 grandes poupées à 81 € l'une, 12 voitures téléguidées à 69 € l'une et 14 boîtes de jeux de société à 77 € l'une. Quelle est la dépense totale ?

L'association disposait de 2 500 € pour effectuer cette dépense. Est-ce suffisant ? Si oui, combien lui restera-t-il ? Si non, combien lui manquera-t-il ?

2. Anne, Paul, Marc, Claire et Luc ont fait la course. Il n'y a pas d'ex-aequo. A l'arrivée voici quelques déclarations qui vont vous permettre de retrouver l'ordre d'arrivée de chacun des participants. (pour vous aider, réaliser un tableau à double entrée)

Anne : "Je ne suis pas arrivée la dernière !"

Paul : "Je suis arrivé juste avant toi."

Marc : " j'ai bien failli être le premier !"

Claire : "Tu as vu à quelle allure je t'ai dépassé !"

Luc n'a rien dit.

- **GEOMETRIE**

1. **Construire un quadrillage. Le repérer de α à p et de 1 à 10. Colorier en bleu les cases codées.**

(c,3) ; (d,3) ; (e,3) ; (h,9) ; (i,9) ; (m,6) ; (n,6) ; (o,6) ; (j,8) ; (j,7) ; (j,6) ; (m,3) ; (m,4) ; (m,5) ; (d,8) ; (d,9) ; (c,9) ; (h,3) ; (i,3) ; (j,3) ; (o,3) ; (m,9) ; (n,9) ; (h,4) ; (h,7) ; (h,8) ; (f,3) ; (b,9) ; (h,5) ; (h,6) ; (d,7) ; (n,3) ; (o,9) ; (d,4) ; (d,5) ; (j,4) ; (m,8) ; (m,7) ; (j,5) ; (d,6).

2. **Donner le code des cases dans lesquelles sont situés les différents signes.**

7							
6							
5							
4							
3							
2							
1							
	a	b	c	d	e	f	g

SPECIMEN