LES NOMBRES DECIMAUX

Il y a 20 000 ou 30 000 ans, pour chaque animal tué, on eut l'idée de graver un trait sur un os ou sur une pierre.

« Réfléchir avant d'agir ! »

I. Les nombres décimaux. ___ 2

II. Additions de deux nombres décimaux. ___ 4

III. Soustraction de deux nombres décimaux. ___ 5

IV. Multiplication de deux nombres décimaux. ___ 6

V. Exercices récapitulatifs. ___ 9

VI. Situations-Problèmes. ___ 11

VII. Pour préparer le test et le contrôle. ___ 14

Voici le premier livret d'une **longue série à succès**.

Avant tout, inscrire au stylo ou au feutre votre NOM en majuscules, votre Prénom puis votre classe au bas de cette page.

Puis remplir au crayon à papier (ou stylo effaçable) le tableau « Pré-requis pour prendre un bon départ ».

➢ Pré-requis pour prendre un bon départ :

	☹	😐	☺	☺☺
Nombres entiers et décimaux : définitions, écriture.				
Nombres entiers et décimaux : les 4 opérations et propriétés.				
Calcul mental.				

Lisez **attentivement et complètement ce livret** ! **Ecrivez proprement et pas trop gros.**

Remplissez tous les trous, au crayon à papier ou au stylo effaçable (pas de bic).

Les réponses se trouvent facilement en réfléchissant (un peu) et en lisant quelques mots plus loin.

Appelez-moi quand vous ne comprenez *vraiment pas*.

Une fois chez vous, apprenez ce cours. **Tout ce qui est encadré ou en gras doit être su par cœur !**

Utilisez de la **couleur (stabilo)** pour faire ressortir les choses que vous jugez importantes.

Enfin, si possible, comparer ce livret de cours avec un autre cours.

NOM et Prénom : …………………………………………….. 6ème ……

I. LES NOMBRES DECIMAUX.

A. Ecriture des nombres (rappels du Primaire) :

➢ De nos jours, nous écrivons presque tous les nombres avec les ………….…..………. indoarabes.

Combien y a-t-il de chiffres indoarabes ? …… Les écrire tous dans l'ordre : ………………………..

Existe-t-il d'autres chiffres que les chiffres indoarabes ? ……… Lesquels ?………………………

Ecrire le nombre « vingt » sans utiliser les chiffres indoarabes. ………

Ainsi donc, **il ne faut pas confondre les nombres et les chiffres** :

« On écrit les mots avec des ……..………… On écrit les ……….…………… avec des ……….………….»

➢ *Pour pouvoir écrire une infinité de nombres avec un nombre fini de signes (les 10 chiffres), l'Homme a construit petit à petit un système d'écriture qui repose sur ces 10 chiffres et en particulier le chiffre 0.*

Cela s'est fait en Inde du 3ème siècle avant Jésus Christ au 9ème siècle après Jésus Christ.

Ce système d'écriture des nombres est passé par Bagdad puis dans le monde Arabe au 9ème siècle.

Grâce aux Croisades et aux traductions par les universités naissantes d'œuvres arabes[1] (qui étaient elles même issues d'œuvres grecques ou indiennes), ce système s'est répandu en Occident entre les 10ème et 13ème siècles.

Ce système d'écriture des nombres s'appelle : **La Numération Décimale.**

……	*……*	*Dizaines de Milliers*	*Milliers*	*Centaines d'unités*	*Dizaines d'unités*	*Unités*	*Dixièmes*	*Centièmes*	*Millièmes*
8	6	2	7	3	0	0	2	3	1

La Numération Décimale (ou écriture décimale) est un **système d'écriture des nombres :**

- **à base 10 :** chaque colonne représente une « puissance de 10 » : soit 10 soit 100 soit 1 000 etc., soit 0,1 soit 0,01 soit, 0,001 etc.
- **de position** : la valeur d'un chiffre dépend de la colonne où il est écrit. Par exemple, le chiffre 3 au dessus n'a pas la même valeur dans la colonne « Centaines » que le 3 dans la colonne « Centièmes ».

Remarque : Dans ce système de numération (d'écriture), on a eu besoin d'un chiffre pour indiquer l'absence dans une ou plusieurs colonnes du tableau. Ce chiffre s'appelle le ……….……… et est noté « 0 ».

Ainsi donc, dans le tableau au dessus, on déduit qu'il n'y a pas d'u…………….. ou de ………..……..……

➢ Vocabulaire :

730 , 023

Partie ……………. Partie ………………

Définition : **Les nombres sans partie décimale s'appellent les nombres …………………..……**

ou entiers naturels.

[1] Citons l'un des chefs d'œuvre de l'Humanité : « Al-jabr wa'l muqâbala » écrit par le mathématicien arabe Al Khwarizmi.
Ce livre pose le socle de l'Algèbre (qui vient de Al-jabr) et donc des maths modernes, telles que nous les connaissons.

- <u>Exercice fondamental</u> : A l'aide du tableau de numération, trouver le nombre inconnu qui vérifie :

1. Il n'y a pas de chiffre des dixièmes et dans les colonnes inférieures à celle des centièmes.
2. Son chiffre des unités est le même que le chiffre des millièmes dans 0,00207.
3. Son chiffre des dizaines est le même que celui des dixièmes dans «cent un millièmes » = …………
4. Son chiffre des centièmes est la somme des chiffres des dizaines et des centaines.
5. Il est plus petit que 400.

… …	… ….	… ….	… …	*dizaines*	… …	… …	… …	… …	
			3						

Ecrire ce nombre inconnu : ……………….

B. <u>Définition des nombres décimaux :</u>

Les nombres entiers ne sont pas suffisants ! En effet : pour mesurer avec précision le poids d'un pou, ou pour fixer le prix d'un kilogramme de boue, ou pour repérer la position d'un point sur une droite graduée, **on a besoin de partager l'Unité.** D'où l'apparition des nombres décimaux !

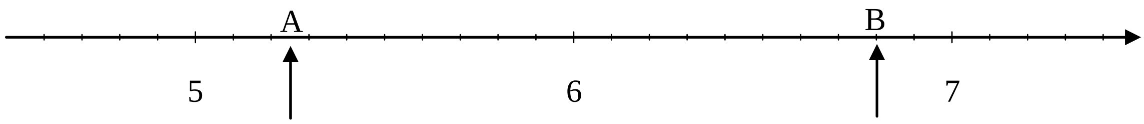
<u>Définition :</u> Un nombre décimal est un nombre dont l'écriture décimale est « ***finie* ».**

- <u>Exemples</u> :
  - **Tous les nombres entiers sont des nombres décimaux !** Ex : 25 qui est une écriture décimale finie.
  - 2,555 est un nombre décimal. $\frac{1}{4}$ est aussi un nombre décimal (car $\frac{1}{4}$ = 0,25).
    En effet, les deux écritures décimales 2,555 et 0,25 sont finies !
  - Mais 2,555 55… n'est pas un nombre décimal. $\frac{1}{3}$ non plus (car $\frac{1}{3}$ = 0,333 33…)
    En effet, les deux écritures décimales 2,555 55etc… et 0,333 33etc… sont infinies !
- <u>Application</u> : Barrer les nombres qui ne sont pas décimaux ***puis justifier :***

5 π $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{2}$ 0,2424etc 0,2424000000etc

C. <u>Lecture d'une graduation ; comparaison des nombres décimaux.</u>

- Placer sous cette droite graduée : 5,6 4,7 6,15 7,25



<u>Définition :</u> Le nombre qui indique la position d'un point sur un axe orienté s'appelle **l'abscisse.**

Indiquer sous les 2 flèches les abscisses (les positions) des points A et B.

- Quel est le plus grand nombre entre 5,6 et 5,25 ? ……… Comment cela se voit-il sur le dessin ? ………

Le symbole pour écrire qu'un nombre est **strictement supérieur (plus grand strict)** à un autre est : $>$

Le symbole pour écrire qu'un nombre est **strictement inférieur (plus petit strict)** à un autre est : ……

On peut donc écrire dans notre exemple que : 5,6 $>$ 5,25 ou bien que 6,15 $<$ 6,8

Ecrire deux autres comparaisons : …….. $>$ ……… et ……….. $<$ ………

Pour comparer 2 nombres décimaux, sans droite graduée, on peut faire en sorte que leurs parties décimales aient « même longueur de chiffres » en rajoutant les 0 nécessaires.

Méthode : On veut comparer 32,054 et 32,053 79.

Pas évident à priori, car les 2 nombres sont tous les deux proches de 32. Et les deux parties décimales ne sont pas de même longueur !

On va donc rajouter 2 zéros à droite de 32,054. D'où 32,054 = 32,054 00 à comparer avec 32,053 79.

Finalement 32,054 $>$ 32,053 79 (car 054 00 $>$ 053 79).

- Exercices :

• Compléter avec $<$ ou $>$: 0,001 498 7 … 0,001 5 0,2 …. 0,19 100,32 …. 10,4

• Ranger par ordre décroissant : 0,097 ; 9 centièmes = …….. ; 0,1 ; 96 millièmes = …….. ; $\frac{9}{10}$ = …

II. ADDITIONS DE DEUX NOMBRES DECIMAUX.

Additionner, c'est ajouter.

A. Définition et vocabulaire :

L'addition est l'opération qui permet de calculer la ***somme de deux termes.***

Le résultat d'une addition s'appelle donc la …………………………

Exemples : 12 + 29 = ………

……… ……….

5,7 + 6,3 = ……

2,25 + 0,75 = ………

105 + …… = 170 …… + 0,6 = 1

B. Poser une addition :

Exemple : On veut calculer la somme de 2,54 et 15,068. On peut poser l'addition.

Attention : il faut que les ……………………… soient bien placées l'une en dessous de l'autre.

Et on n'oublie pas les retenues ! A votre tour. En posant l'opération, calculer : 23,54 + 0,073

$$\begin{array}{r} 2,54 \\ +\ 15,068 \\ \hline 17,608 \end{array}$$

C. Propriétés de l'addition :

Vous avez 6 € et je vous donne 3 €. Combien avez-vous ? ……. Opération : …………….

Maintenant, vous avez 3 € et je vous donne 6 €. Combien avez-vous ? ……. Opération : ………..

On peut donc écrire l'égalité : ………………….. = …………………..

Généralisons :

- Dans une addition, l'………..…..…… des termes ne compte pas.

En langage savant, on dit que l'addition est une opération ***commutative*** *: les deux termes d'une addition peuvent* ***commuter****, c-à-d changer d'ordre. Trouver dans la vie courante deux actions qui ne sont pas commutatives :*

- Conséquence : Dans une suite d'additions, on n'est *pas obligé* de faire mécaniquement les calculs de gauche à droite !

Ainsi, on peut regrouper **astucieusement (s**ynonyme ?) les termes pour faciliter les calculs.

➢ Exemple puis application : Calculer astucieusement en colonnes les sommes suivantes :

A = 21 + 13 + 7 + 9
= 21 + 9 + 13 + 7 On a changé l'ordre.
= 30 + 20
= 50

Remarquer et bien noter la présentation en colonnes des calculs !

B = 66 + 75 + 14 + 5
=
=
=

C = 0,7 + 2,8 + 0,2 + 0,3
=

III. SOUSTRACTION DE DEUX NOMBRES DECIMAUX.

Soustraire, c'est enlever.

A. Définition et vocabulaire :

La soustraction est l'opération qui permet de calculer la ***différence de deux termes.***

Le résultat d'une soustraction s'appelle donc la ……………………………………

Exemples : 32 – 29 = ……….

………. ………..

5,7 – 2,7 = …….

2,2 – 0,7 = ……….

105 – ……. = 70

……. – 0,6 = 1

➢ Calculer : 25 – 5 = ……. 5 – 25 = ……

Comparer les deux résultats ? ……………

Donc attention :

- **Dans une soustraction, l'………………..…. compte !**
- Conséquence : Dans un calcul où il y a des soustractions, il faut faire très attention à ne pas changer l'ordre des termes des soustractions.

B. Poser une soustraction :

Exemple : On veut calculer la différence de 15,068 et 2,54. On peut poser la soustraction.

Attention : il faut que les …………………… soient bien placées l'une en dessous de l'autre.

Et on fait attention aux retenues !

	1	5,	0	6	8
-		2,	5	4	
	1	2,	5	2	8

A votre tour. En posant l'opération, calculer : 23,54 – 0,073

C. Lien entre la soustraction et l'addition :

Calculer la différence de 16 avec 7. Dit autrement …… ··· …… = …….

Cette différence 9 est le nombre qu'il faut ………………………. à 7 pour retrouver 16

Dit autrement : 16 = …… ···· …….

Généralisons :

Quand on a : 1er terme – 2ème terme = la différence	ex : 25 – 5 = 20
Alors on en déduit que : 1er terme = la différence + 2ème terme	donc 25 = 20 + 5

Autrement dit : Dans une soustraction de 2 termes, la différence est le nombre qu'il faut ajouter au 2ème terme pour retrouver le 1er terme.

Donc, pour trouver un nombre inconnu dans une addition, on utilise une …………………..

L'addition et la soustraction sont donc 2 opérations inverses. On verra cela en 5ème avec les nombres relatifs.

- Application : 28 – 17 = ……… donc 28 = ………. + ……….

  13,3 – 0,3 = ……… donc …….. = ………. + ……..

Calculer le nombre manquant : 28 + ……… = 76 ……… + 7,2 = 48,4

IV. MULTIPLICATION DE DEUX NOMBRES DECIMAUX.

Multiplier, c'est reproduire en plusieurs exemplaires identiques.

A. Définition et vocabulaire :

La multiplication est l'opération qui permet de calculer ***le produit de 2 facteurs.***
Le résultat d'une multiplication s'appelle donc le ………………………………

- Exemples : 1,5 × 3 = …….

  ……………. ……………

  ….. × ……. = 26

  …… × 0,25 = 1

  11 × 7 = ………

  4 × ……. = 100

  5 × ……. = 1

  40 × …... = 4

<u>Deux cas particuliers importants pour la multiplication</u> :

① 23,256 4 × ***0*** = ……. ***Toute multiplication par …… donne toujours …….. !*** …… × 0,014 = 0

② ***1*** × 245 = ……… ***Toute multiplication par …… ne change pas le produit !*** 2,47 × …… = 2,47

B. Poser une multiplication :

$$
\begin{array}{rrrrrl}
 & & 1 & 2, & 3 & \\
 & \times & 1, & 0 & 3 & \\
\hline
 & & 3 & 6 & 9 & \rightarrow 123\times 3 \\
1 & 2 & 3 & . & . & \rightarrow 123\times 100 \\
\hline
1 & 2, & 6 & 6 & 9 &
\end{array}
$$

On pose l'opération comme si on multipliait 123 par 103.

On place la virgule dans le résultat (1 chiffre après la virgule plus 2 chiffres après la virgule au départ donnent au résultat 3 chiffres après la virgule).

<u>A votre tour</u> : Calculer 1,24 × 9,3 en posant l'opération. (résultat 11,532)

Calculer 0,589 × 100 en posant l'opération. (résultat 58,9)

Calculer 124 × 0,01 en posant l'opération. (résultat 1,24)

C. Multiplications par 10, ou 100, ou 1 000, ou 10 000 ou etc. :

<u>Multiplier par soit 10, soit 100, soit 1 000 etc., c'est facile !</u>

Comme le produit (résultat) d'une multiplication par 10 ou 100 etc. doit être plus ………………… que le facteur de départ, on doit donc :

① déplacer la virgule ***vers la droite*** d'autant de crans qu'il y a de 0 dans l'écriture de 10 ou 100 etc.,

② et rajouter, si besoin, les 0 manquants ***à droite*** de l'écriture du résultat.

➢ <u>Exercice</u> :

1 524 × 1 000 = …….. 1 × 1 000 = …….. 0 × 10 000 000 000 000 = …

0,274 × ……….. = 274 ………... × 10 = 0,5 0,000 8 × …………….. = 80

………… × 10 000 = 27,4 12,7 × ……….. = 12 700 ……………. × 100 000 = 500

D. Multiplications par 0,1 ou 0,01 ou 0,001 etc. :

Avant cela, nous allons revoir comment on divise par 10 ou 100 ou 1000 etc.

1. Divisions par 10 ou 100 ou 1 000 etc. :

Pour diviser par 10, ou 100 etc., on fait *l'inverse* des multiplications par 10 ou 100 etc. :

Comme le résultat d'une division par 10 ou 100 etc. doit être plus ………………...……. que le nombre de départ, alors :

① On décale la virgule ***vers la gauche*** d'autant de crans qu'il y a de 0 dans l'écriture de 10 ou 100 etc.,

② Et on rajoute, si besoin, les 0 manquants ***à gauche*** de l'écriture du résultat.

➢ Application : 15 ÷ 10 = …… $\frac{225,5}{100}$ = ……… $\frac{0,5}{10}$ = ……..

$\frac{…………}{100}$ = 50 $\frac{0,5}{…………}$ = 0,000 5 $\frac{……………..}{10\ 000}$ = 0,078 $\frac{22}{………}$ = 0,22

2. Multiplications par 0,1 ou 0,01 ou 0,001 etc. :

Multiplier par 0,1 ou 0,01 ou 0,001 etc., c'est la même chose que diviser par 10 ou 100 ou 1 000 etc.

- Multiplier par 0,1 revient donc à ………………..…………… par 10.
- Multiplier par 0,01 revient donc à diviser par ..……..
- ……………..………... par 0,001 revient donc à ……………….…………. par ……………
- Diviser par 10 000 revient donc à …………………………… par ………… Et ainsi de suite…

Remarque : On en déduit que le résultat d'une multiplication par 0,1 ou 0,01 etc. doit être plus ……...……… que le nombre de départ !

Exemples : 0,5 × 0,01 = $\frac{0,5}{100}$ = 0,005 | 12 × 0,1 = $\frac{12}{}$ = …… | 2,514 × 0,000 1 = $\frac{}{}$ = ………

➢ Application : Compléter les égalités suivantes :

0,3 × 0,1 = ……….. 200,24 × 0,01 = ……… 2 700 × 0,000 01 = ……………...

………… × 0,1 = 600 50 × ………… = 0,5 ……… × 0,01 = 6

➢ Exercice récapitulatif sur les multiplications ou divisions par 10 ou 100 ou 0,1 ou 0,001 etc. :

12 × …..….. = 0,12 $\frac{…………}{100}$ = 5,3 1 000 × 0,03 = ………. 1,23 × ….. = 1,23

0,001 × 27 = ………… 0,784 5 × …….. = 0 $\frac{2,8}{………}$ = 0,002 8 0,01 × ………… = 0,25

E. Propriété de la multiplication :

Exemple : 15 × 3 = ……… et 3 × 15 = ………… Donc …….. × …….. = …….. × ……

Généralisons :

> ➢ Dans une multiplication, l'……..………… des facteurs ne ……..………………... pas.
>
> Conséquence importante : Dans une suite de multiplications, on n'est pas obligé de faire bêtement les calculs de gauche à droite ! On peut au lieu regrouper astucieusement[2] les facteurs pour faciliter le calcul.
>
> ➢ Quels sont les regroupements astucieux *pour la multiplication* ?
>
> Ce sont les produits qui donnent 10 ou 100 etc. Il y a 4 regroupements à connaître impérativement :
>
> 5 •—avec—• 2 car 5 × 2 = ….
>
> 25 •—avec—• …. car 25 × 4 = ……
>
> 125 •—avec—• …. car 125 × 8 = ……..
>
> 10 ou 100 etc. •—avec—• nombres à virgule (pour faire « disparaître les virgules »)

Exemples : • 0,5 × 1,3 × 2 × 10 = 0,5 × 2 × 1,3 × 10
= 1 × 13
= 13

• 0,2 × 0,1 × 10 × 5 = …………………………...
= …………………………...
= …………………………...

On présentera toujours les calculs en colonnes !

1) 1,5 × 0,25 × 4 × 10 = ……………………………
= ……………………………
= ……………………………

2) 0,4 × 5 × 10 × 0,1 =
=

3) 1,2 × 2,54 × 1,7 × 0 = …… !

4) 25 × 3,55 × 4 =

5) 50 × 300 × 0,3 × 0,2 =

V. EXERCICES RECAPITULATIFS.

① Contrôle 2008.

➢ Exercice n° 1 (……………… / 3 points) : A l'aide du tableau, trouver le nombre inconnu sachant que :

1. Son chiffre des unités est le même que le chiffre des centièmes dans « 250 millièmes ».
2. Le chiffre des centaines est le septième chiffre utilisé dans la numération décimale.
3. Il n'y a aucune dizaine et pas de chiffre dans les colonnes strictement inférieures à celle des millièmes.
4. Il est plus petit que mille.
5. Le chiffre des millièmes est la somme du chiffre des centièmes dans 141,574 et du chiffre des dixièmes dans 505,224.
6. Son chiffre des dixièmes est celui des milliers dans « quatre vingt trois centaines ».
7. Le chiffre des centièmes est la différence entre les plus grand et plus petit chiffres du nombre « deux cent sept mille trois ».

					centièmes			

Le nombre recherché est ……………

[2] Synonyme ?

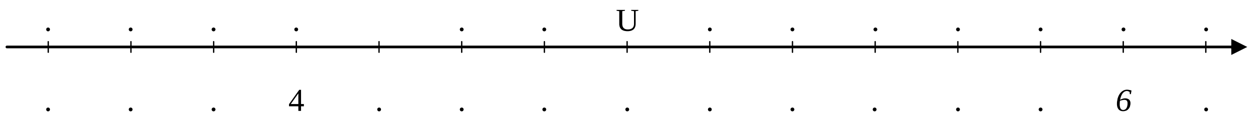
- <u>Exercice n° 2 (…………….…… / 2 points) :</u> Ranger ces cinq nombres par ordre décroissant :

2,41 « deux unités et 50 centièmes » $\frac{2\,411}{1\,000}$ « vingt trois dixièmes » 002,4200

- <u>Exercice n° 3 (………………… / 2 points) </u>: Position d'un point sur un axe gradué.

1. Sous l'axe gradué ci-dessous, écrire l'abscisse du point U. (…………….. / 0,5 pts)
2. Placer le point B d'abscisse *quarante quatre dixièmes.* (…………..….. / 0,5 pts)
3. Placer le point T sur l'axe de telle sorte que U soit le milieu du segment [BT].

   Puis écrire l'abscisse de T. (……………... / 1 pt)



- <u>Exercice n° 4 (..…………..…… / 4 points) </u>:

1. Compléter les égalités suivantes (………………… / 3 pts) :

$\frac{2,55}{10}$ = ………….. 21,5 × 0,01 = ………… 5 140 × …..………... = 5,14

……….….. × 1 000 = 130 $\frac{\text{……….}}{10}$ = 1 450 $\frac{123}{\text{………}}$ = 1

2. On sait que : 943 × 86 = 81 098.

Sans *aucun calcul*, écrire les résultats des produits suivants : (…………..…….. / 1 pt)

9,43 × 8,6 = ………………….. 9 430 × 0,86 = …………………

- <u>Exercice n° 5 (……………… / 4 points) </u>: Calculer *astucieusement* en colonnes les produits suivants :

B = 0,014 7 × 2,5 × 40

=

R = 0,5 × 222 × 4

=

U = 0,5 × 2,325 × 10 × 20

=

T = 4 × 100 × 0,25 × 0,01

=

② Le but de l'exercice est de retrouver des produits égaux, **sans effectuer aucune opération** !

Compléter le tableau ci-dessous puis en déduire les produits égaux parmi les cinq produits suivants.

	① 23,4 × 4,52	② 23,4 × 4 520	③ 2 340 × 0,452	④ 234 × 4,52	⑤ 0,234 × 45 200
Nb de chiffres après la virgule au produit final.					

③ D'après le n°30 p.35, Livre Magnard Maths 6ème édition 2005.

Placer une virgule ou des zéros dans les nombres en ***gras*** pour que l'égalité soit vraie :

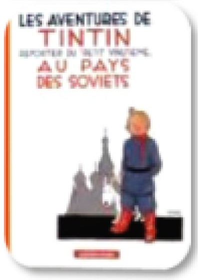
1,23 × 2,35 = ***28 905*** ***2 370*** × 0,4 = 9,48 2,5 × ***237*** = 59,25

0,31 × 540 = ***1 674*** ***342*** × 0,25 = 0,08575 ***125*** × 0,75 = 9 375

VI. SITUATIONS-PROBLEMES.

➢ Exercice n° 1 (……………..… / 2 pts) : D'après le contrôle 2008.

Hergé[3], le père de Tintin et Milou décède en 1983 à l'âge de 76 ans. Le 10 janvier 1929 paraissent les premières aventures du célèbre reporter : « Tintin au Pays des Soviets ».



1. Quelle est l'année de naissance d'Hergé ? Méthode par Analyse-Synthèse
2. Quel âge Hergé avait-il lorsqu'il publie « Tintin au Pays des Soviets » ? Méthode par Analyse-Synthèse.

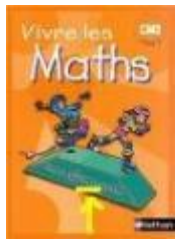
[3] La signature Hergé vient des deux initiales accolées du créateur de Tintin : Rémi Georges.

➢ <u>Exercice n° 2 (…………………..…… / 3 points)</u> : Contrôle 2008.

<u>LIRE SEULEMENT (aucun calcul demandé !) les textes des 3 situations suivantes puis passer à la question 1 :</u>

• *<u>Situation ①</u> : Perret Inès est très courtisée : 10 garçons lui ont envoyée anonymement chacun 7 lettres d'Amour et un autre plus flemmard n'a envoyé que 2 lettres.*

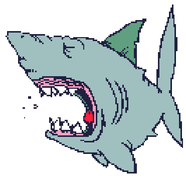
Hélas, 4 lettres dont l'adresse était mal écrite ont mystérieusement atterri chez la voisine Mme Elmère Hitmieu qui s'est sentie soudain rajeunir ! Combien de lettres d'Amour a reçu Inès Perret ?



• *<u>Situation ②</u> : Patrice Tounet court acheter 7 exemplaires d'un même livre de Maths à 10 € et un badge « I Love Maths » à 2 €.*

« Je sais que c'est une excellente lecture mais pourquoi achetez vous 7 fois le même bouquin ? » lui demande le vendeur. « C'est au cas où j'en perds six, il m'en restera quand même un ! ». Touché par l'intelligence de la réponse de Patrice, le marchand lui offre à une réduction de 4 € sur chaque livre.

Combien Patrice Tounet va-t-il dépenser finalement ?


A Table !

• *<u>Situation ③</u> : Une sympathique famille de requins est en vacances pour une semaine : la maman a prévu une dizaine de thons par jour. Ils ont déjà mangé 4 thons hier soir et 2 thons ce matin.*

Combien de thons reste-t-il dans le congélateur ?

1. Voici un choix de 4 expressions numériques (calculs) :

a) $(7 \times 10) - (4 + 2)$ b) $(7 \times 10) - 4 + 2$ c) $7 \times (10 - 4 + 2)$ d) $7 \times (10 - 4) + 2$

A côté de la question de chacune des 3 situations, choisir puis écrire l'expression numérique qui donne la bonne solution (*il restera une expression orpheline*). (………………. / 1,5 pts)

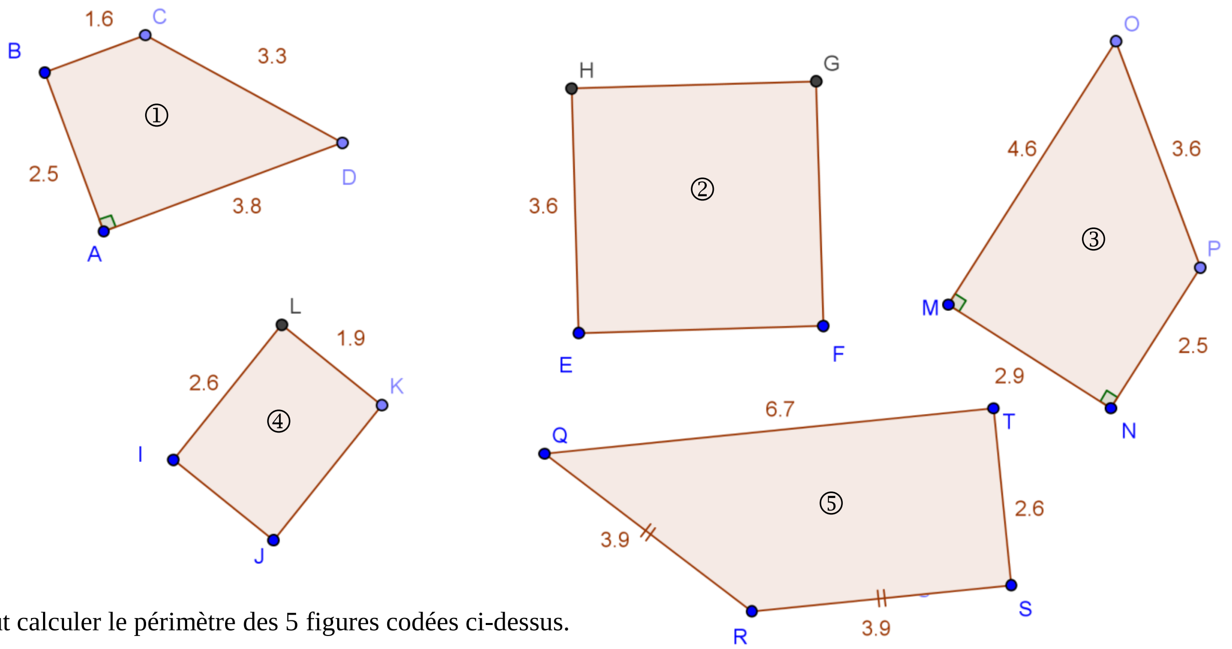
2. Rédiger la solution de la situation ③. Méthode par Analyse -Synthèse ! (………………. / 1,5 points).

➢ <u>Exercice 3 :</u> Test 2006.

Pour les 11 ans de sa copine Volakanto, Sopaline achète un DVD des Télétubbies et deux belles BD de Babar à 7 € l'une. Elle paye avec 2 billets de 20 € et la caissière lui rend 6 €.

Combien coûte le DVD des Télétubbies ? Méthode par Analyse-Synthèse.

③ D'après le n°85 p.41 (Livre Magnard Maths 6ème édition 2005).



On veut calculer le périmètre des 5 figures codées ci-dessus.

Rappels : Le périmètre d'une figure est la longueur totale de la frontière de cette figure. Le périmètre de la figure ABCD par exemple se note avec un « P » en majuscule ronde : $\mathscr{P}$(figure ABCD).

1. Calculer le périmètre de la figure qui n'a que deux côtés uniquement de même longueur.
2. Calculer le périmètre de la figure dont on est sûr qu'elle n'a uniquement que deux côtés parallèles.
3. Calculer le périmètre de la figure qui n'a qu'un seul angle droit.
4. Calculer le périmètre du carré EFGH.
5. Calculer le périmètre du rectangle IJKL.

1. $\mathscr{P}$(figure ABCD) =

VII. POUR PREPARER LE TEST ET LE CONTROLE.

- **Faire *en temps limité* les évaluations des années précédentes sur mon site (//yalamaths.free.fr, espace 6ème, Nombres Décimaux).**
- **Comparer avec les corrigés. Refaire si besoin !**

A. Conseils :

- Calculs en colonnes : C'est plus clair, mieux structuré. Les erreurs sont plus faciles à voir et à corriger !
- Avoir de l'aisance en calcul mental.
- Connaître ses tables par cœur et dans les 2 sens.
- Multiplications astucieuses : Connaître les associations heureuses : 2 avec 5 ; 4 avec 25 ; 8 avec 125.
- Multiplication par 10 ou 100 etc. : ***résultat plus grand*** donc on décale la ***virgule vers la droite.***
- Multiplication par 0,1 ou 0,01 etc. = division par 10 ou 100 etc. : ***résultat plus petit*** donc on décale la ***virgule vers la gauche.***
- Situations : méthode « Analyse (au brouillon) Synthèse (au propre) » !
- Attention à l'orthographe en général !

B. Erreurs à ne pas faire :

- Fautes d'écriture : Calculs mal écrits ou en partie d'où de nombreuses fautes.
- Fautes de décalage de virgule pour les multiplications ou division par 10 ou 100 ou 0,1 ou 0,001 etc.
- Multiplications astucieuses : mauvais regroupements.
- Plus généralement fautes de calcul élémentaire ($\cancel{\frac{2}{2} = 0}$! Archi faux), d'écriture, d'étourderie etc.

C. Remplir le tableau de compétences sur la fiche de contrat :

Quel est l'intitulé du prochain contrat ? ………………………………………………………..

Perle (bêtisier) du Bac 2010 : « Le zéro est le seul chiffre qui permet de compter jusqu'a un. »

Perle du Bac 2005 : « Mai 68 s'est produit pendant la seconde guerre mondiale. »

Perle du Bac 2014 : « Se connaître soi-même nécessite une bonne connaissance de soi. »