

# Corrigé Contrôle C1 NOMBRES DECIMAUX (55')

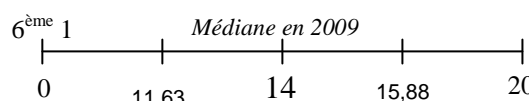
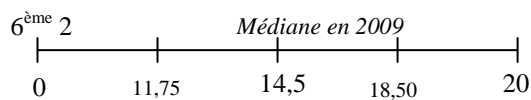
Compte rendu :

- Exo n°2 : Ordre : Ecrivez d'abord les nombres sous forme décimale.
- Exo n°3, Abscisses : Exo raté. Cherchez les segments unité.
- Multiplications et divisions par 10 ou 100 ou 0,1 ou 0,01 etc. : Trop de fautes. Demandez-vous si le nombre recherché est plus grand ou plus petit !
- Multiplications astucieuses : Trop de mauvais regroupements : 5 avec 2 et 25 avec 4. Parfois mal présenté.
- Situations : Méthode Analyse-Synthèse à revoir.
- Plus généralement : Beaucoup d'étourderies ⇒ **RELISEZ** après chaque calcul

Lisez mieux vos énoncés.

Test très hétérogène.

Médianes en 2008 : 14,6 en 6<sup>ème</sup> 3 et 16 en 6<sup>ème</sup> 1.



➤ 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 » = **0,25**.
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. Son chiffre des millièmes est la somme du chiffre des centièmes dans 141,574 et du chiffre des dixièmes dans 505,224.
6. Le chiffre des dixièmes est celui des milliers dans « quatre vingt trois centaines » = **8 300**.
7. Le chiffre des centièmes est la différence entre les plus grand et plus petit chiffres du nombre « deux cent sept mille trois » = **207 003**. On calcule  $7 - 0 = 7$  !

milliers	centaines	dizaines	unités	dixièmes	centièmes	millièmes	...	...
<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>7 (=7 - 0)</b>	<b>9 (=7 + 2)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Le nombre recherché est 605,879.**

➤ Exercice n° 2 (..... / 2 points) : Ranger ces cinq nombres par ordre décroissant :

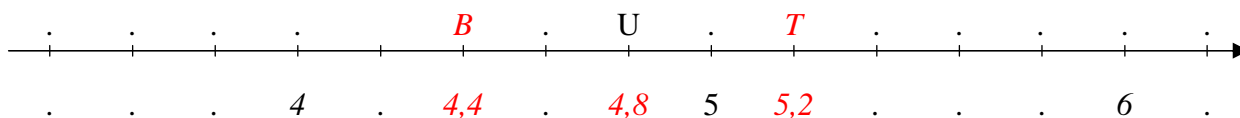
2,410      « deux unités et 50 centièmes » = **2,500**       $\frac{2411}{1000} = 2,411$

« vingt trois dixièmes » = **2,300**      002,4200 = **2,420**

D'où :      « deux unités et 50 centièmes » > 002,4200 >  $\frac{2411}{1000}$  > 2,41 > « vingt trois dixièmes »

➤ Exercice n° 3 (..... / 2 points) : 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 dixième = **4,4**. (..... / 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)



➤ Exercice n° 4 (..... / 4 points) :

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

$$\frac{2,55}{10} = 0,255$$

$$21,5 \times 0,01 = 0,215$$

$$5140 \times 0,001 = 5,14$$

$$0,13 \times 1\ 000 = 130$$

$$\frac{14\ 500}{10} = 1\ 450$$

$$\frac{123}{123} = 1$$

2. On sait que  $943 \times 86 = 81\ 098$ .

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

$9,43 \times 8,6 = 81,098$       Dans ce produit, la virgule s'est déplacée de 2 crans vers la gauche pour 9,43 et de 1 cran vers la gauche pour 8,6 donc dans le résultat final, la virgule doit être déplacée de  $3 (= 2 + 1)$  crans vers la gauche.

$9\ 430 \times 0,86 = 8\ 109,8$       Dans ce produit, la virgule s'est déplacée de 2 crans vers la gauche pour 0,86 et de 1 cran vers la droite pour le zéro de 9 430 donc dans le résultat final, la virgule doit être déplacée de  $1 (= 2 \text{ gauches} - 1 \text{ droite})$  cran vers la gauche.

➤ Exercice n° 5 (..... / 4 points) : Calculer *astucieusement* en colonnes les produits suivants :

$B = 0,0147 \times 2,5 \times 4$ $= 0,0147 \times 10$ $= 0,147$	$R = 0,5 \times 222 \times 4$ $= 0,5 \times 4 \times 222$ $= 2 \times 222$ $= 444$	$U = 0,5 \times 2,325 \times 10 \times 20$ $= 0,5 \times 20 \times 2,325 \times 10$ $= 10 \times 23,25$ $= 232,5$	$T = 4 \times 100 \times 0,25 \times 0,01$ $= 4 \times 0,25 \times 100 \times 0,01$ $= 1 \times 1$ $= 1$
---	--	---	--

➤ Exercice n° 6 (..... / 2 pts) : D'après le n°60 p.38 (Magnard 6<sup>ème</sup> 2005).

Hergé<sup>1</sup>, 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 ».

Quel âge Hergé avait-il lorsqu'il publie « Tintin au Pays des Soviets » ? FRCP !

$$\text{Année de naissance} = \text{Année de décès} - \text{Age de décès}$$

$$= 1983 - 76$$

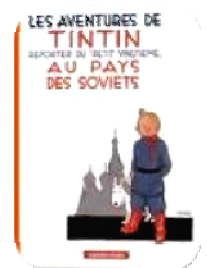
$$= 1907$$

$$\text{Age d'Hergé en 1929} = \text{Année de publication} - \text{Année de naissance}$$

$$= 1929 - 1907$$

$$= 22$$

Hergé avait 22 ans lorsque les premières aventures de Tintin ont été publiées.



Remarque : Beaucoup se sont contentés de seulement calculer  $1983 - 1929$  ce qui revient en fait à calculer la durée entre la sortie des premières aventures de Tintin et la mort d'Hergé.

<sup>1</sup> La signature Hergé vient des deux initiales accolées du créateur de Tintin : Rémi Georges.

➤ Exercice n° 7 (..... / 3 points) : Inspiré du n°69 p.39 (Magnard 6<sup>ème</sup> 2005).

**LIRE SEULEMENT** les textes des 3 situations suivantes puis passer à la question 1 :

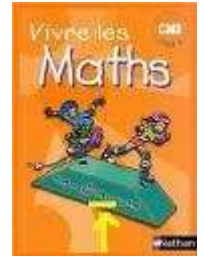
• Situation ① : Perret Inès est très courtisée : 10 garçons lui ont envoyée anonymement chacun 7 lettres d'Amour mais un autre plus flemmard n'a envoyé que 2 lettres.



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 ?  $(7 \times 10) - 4 + 2$

• Situation ② : 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 ?  $7 \times (10 - 4) + 2$

• Situation ③ : 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.



A Table !

Combien de thons reste-t-il dans le congélateur ?  $(7 \times 10) - (4 + 2)$

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)

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \text{ Nb de lettres d'Amour reçues} &= \text{Nb de garçons} \times \text{Nb de lettres par garçon} + \text{Nb de lettres en plus} - \text{Nb de lettres perdues} \\ &= 10 \times 7 + 2 - 4 \\ &= (7 \times 10) - 4 + 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \text{ Dépense finale de Patrice (en €)} &= \text{Nb de bouquins} \times (\text{prix initial d'un bouquin} - \text{réduction}) + \text{prix d'un badge} \\ &= 7 \times (10 - 4) + 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \text{ Nb de thons restants} &= \text{Nb de jours} \times \text{Nb de thons par jour} - \text{Nb de thons mangés hier soir} - \text{Nb de thons mangés ce matin} \\ &= 7 \times 10 - 4 - 2 \\ &= (7 \times 10) - (4 + 2) \end{aligned}$$

2. Rédiger la solution du problème ③ (FRCP !) (..... / 1,5 points).

$$\begin{aligned} \text{Nb de thons restants} &= \text{Nb de jours} \times \text{Nb de thons par jour} - \text{Nb de thons mangés hier soir} - \text{Nb de thons mangés ce matin} \\ &= 7 \times 10 - 4 - 2 \\ &= 70 - 4 - 2 \\ &= 64 \end{aligned}$$

Il reste 64 thons dans la réserve.

On pourrait compter combien de thons cela fait par repas : il reste 6 jours c-à-d 17 (= 6 × 3 - 1) repas en comptant le p'tit dèj. On obtient donc environ  $3,7 (= \frac{64}{17})$  thons par repas.