

# Corrigé TEST T1 NOMBRES DECIMAUX (40')

Compte rendu :

- Écriture des nombres (exo 1 : numération) : Vocabulaire (produit ; somme). Ecrivez le nom des colonnes.
- Placement de points sur un axe gradué (abscisse) : Essayer de trouver en combien de graduations sont partagés les segments unités. Ecrivez l'abscisse (la position) sous le point.
- Multiplication par 10 ou 100 ou 0,1 ou 0,01 etc. : Trop de fautes de décalage de virgule dans les multiplications par 0,1 ou 0,01 ou 10 ou 100 etc. A revoir.
- Multiplications astucieuses : Souvent de mauvais regroupements. 4 va toujours avec 25 en multiplication.  
*On ne pose aucune opération !*
- Exercice n°6 : Lisez bien la consigne : on ne vous demandait pas de calculer quoique ce soit dans la première question !  
*On aura l'occasion de travailler la méthode par Analyse-Synthèse.*

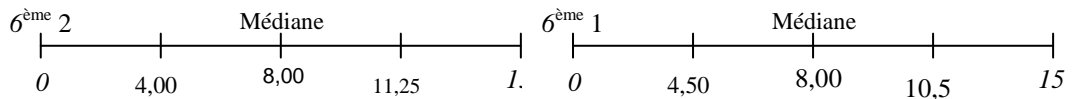
Plus généralement : Trop de fautes d'étourderie, il faut se relire ! Attention à l'orthographe.

*Il ne fallait surtout pas rater les exercices n°2-3-5.*

*Analysez bien vos erreurs puis refaites le test puis analysez le corrigé.*

Faites les tests et contrôles des années précédentes pour bien vous préparer.

Médiane = 10 et 7,75/15 en 2008.



- Exercice n° 1 (..... / 2 points) : Numération décimale.

Trouvez le nombre inconnu sachant que : *Beaucoup d'erreurs dans cet exercice.*

*Dans les indications 3-4-5-6, il ne faut surtout pas laisser les nombres écrits en français mais les mettre en chiffres !*

1. Il est strictement plus petit que 100.
2. Son chiffre des dixièmes est le premier chiffre de la numération décimale.  
*Le premier chiffre de la numération décimale est zéro et non 1 !*
3. Son chiffre des unités est le chiffre des centièmes dans «0,45 dixièmes » = 0,045. *Beaucoup d'erreurs ici.*
4. Il n'y a pas de chiffres dans les colonnes inférieures strictement inférieures à celle des centièmes.
5. Le chiffre des dizaines est le même que celui des milliers dans « quatre vingt douze mille » = 92 000.
6. Le chiffre des centièmes est la somme des chiffres du nombre « 31 unités et 30 dixièmes » = 31+3 = 34

| ... | centaines | dizaines | unités | dixièmes | centièmes   | millièmes |  |  |
|-----|-----------|----------|--------|----------|-------------|-----------|--|--|
|     | 0         | 2        | 4      | 0        | 7 (= 3 + 4) | 0         |  |  |

Le nombre recherché est **24,07**.

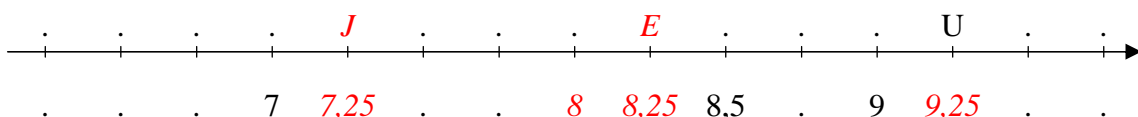
- Exercice n° 2 (..... / 3 points) : Position d'un point sur un axe gradué.

1. Ranger par ordre croissant les trois nombres suivants (..... / 1 pt) :

$\frac{7\,500}{1\,000} = 7,5$       soixante dix dixièmes = 7      sept unités et vingt cinq centièmes = 7,25

*D'où soixante dix dixièmes < sept unités et vingt cinq centièmes <  $\frac{7\,500}{1\,000}$*

2. Sur l'axe gradué ci dessous, écrire l'abscisse du point U. (..... / 0,5 pts)
3. Placer le point J d'abscisse « sept unités et vingt cinq centièmes » = 7,25. (..... / 0,5 pts)
4. Placer le point E sur l'axe de telle sorte que E soit le milieu du segment [ JU ]. *Puis écrire l'abscisse de E.* (..... / 1 pt)



➤ Exercice n° 3 (..... / 3 points) : Compléter les égalités suivantes :

$$0,047 \times 1\,000 = 47 \qquad 2,57 \times 0,01 = 0,0257 \qquad \frac{5\,780}{1\,000} = 5,78$$

$$\frac{125}{100} = 1,25 \qquad 2,51 \times 100 = 251 \qquad \frac{13}{13} = 1$$

➤ Exercice n° 4 (..... / 1 point) :

On sait que  $124,54 \times 47,7 = 5940,558$ . Sans aucun calcul, donner les résultats des produits suivants :

$1,2454 \times 47,7 = 59,40558$  Dans ce produit, la virgule s'est déplacée de 2 crans vers la gauche pour 1,2454 donc dans le résultat final, la virgule doit être déplacée de 2 crans vers la gauche.

$12,454 \times 4\,770 = 59405,58$  Dans ce produit, la virgule s'est déplacée de 1 cran vers la gauche à cause de 12,454 et de 2 crans vers la droite à cause de 4 770 donc dans le résultat final, la virgule doit être déplacée de 1 cran vers la droite (= 2 droites - 1 gauche).

➤ Exercice n° 5 (..... / 3 pts) : Calculer en colonnes les produits suivants :

|  |   |  |
|--|---|--|
| $  \begin{aligned}  B &= 0,25 \times 0,15 \times 4 \\  &= 0,25 \times 4 \times 0,15 \\  &= 1 \times 0,15 \\  &= 0,15  \end{aligned}  $ | $  \begin{aligned}  O &= 5 \times 1,247 \times 20 \times 10 \\  &= 5 \times 20 \times 1,247 \times 10 \\  &= 100 \times 12,47 \\  &= 1\,247  \end{aligned}  $ | $  \begin{aligned}  L &= 230 \times 0,5 \times 4 \times 0,1 \\  &= 230 \times 0,1 \times 0,5 \times 4 \\  &= 23 \times 2 \\  &= 46  \end{aligned}  $ |
|--|---|--|

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

**LIRE SEULEMENT** les textes des 3 situations suivantes (on ne demande pas de répondre aux questions) puis passer à la question 1 :



La Maths Academy

Simon Strueu invite au concert de la Maths Academy ses amis qui sont aux anges.

Arrivés à la caisse, Simon paye :

- Situation ① : 1 poster à 10 € et 3 places à 10 € chacune et il donne un bon de réduction de 3 €.

Combien Simon paye-t-il finalement ?  $10 + (3 \times 10) - 3$

- Situation ② : 1 poster à 10 € et 3 places à 10 € chacune et il donne un bon de réduction de 3 € pour chacune des places.

Combien Simon paye-t-il finalement ?  $10 + 3 \times (10 - 3)$

- Situation ③ : 10 posters à 10 € chacun et 3 places à 10 € chacune et il donne un bon de réduction de 3 € pour chacune des places et pour chacun des posters.

Combien Simon paye-t-il finalement ?  $(10 + 3) \times (10 - 3)$

1. Voici un choix de 4 expressions numériques :

$$10 + 3 \times (10 - 3)$$

$$(10 + 3) \times 10 - 3$$

$$10 + (3 \times 10) - 3$$

$$(10 + 3) \times (10 - 3)$$

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

Voici les formules qui permettent de répondre à la question 1.

① Somme payée par Simon cas ① = 1 poster à 10€ + 3 places à 10€ – bon réduction

$$= 10 + (3 \times 10) - 3$$

② Somme payée par Simon cas ② = 1 poster à 10€ + 3 places à (10€ – bon réduction)

$$= 10 + 3 \times (10 - 3)$$

③ Grâce à tous les bons de réduction, tous les objets sont à (10 – 3) €.

Somme payée par Simon cas ③ = Nb total d'objets × Prix réduit commun à tous les objets

$$= (10 + 3) \times (10 - 3)$$

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

On peut reprendre la formule utilisée juste avant dans le cas ③, mais raisonnons d'une autre manière.

Somme payée par Simon = Nb de posters × prix réduit d'1 poster + Nb de places × Prix réduit d'1 place

$$= 10 \times (10 - 3) + 3 \times (10 - 3)$$

$$= 10 \times 7 + 3 \times 7$$

$$= 70 + 21$$

$$= 91 \text{ €}$$

Simon Strueu a cassé sa tirelire et paiera au final 91 €. Mais pour rien au monde il ne manquerait un concert de la Maths Academy.

Remarque : Le calcul  $(10 + 3) \times (10 - 3)$  donnait plus rapidement 91 mais il était moins naturel à formuler.