

# Corrigé TEST T1 NOMBRES DECIMAUX (45')

Compte rendu :

➤ Exo 1 : Beaucoup de difficultés de vocabulaire (confusion produit et quotient etc.).

*Le passage phrase ↔ expression numérique n'est pas une traduction mécanique de la gauche vers la droite !*

➤ Exo 2 : Que d'erreurs de calcul élémentaire :  $8 \times 2 = 18$  ;  $2 \times 4 = 6$  etc. !!!

**Enormément de fautes de priorité : utilisez le stabylo pour dégager les priorités !**

**On remplace intelligemment, c-à-d directement les mini produits de type  $a^2$  ou  $2ab$  etc.** ce qui simplifie énormément les écritures et permet d'éviter beaucoup de fautes de priorité.

**Autre erreur classique sur le carré :  $4^2 = 16$  et non .... (confusion carré et double).**

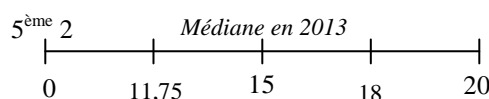
*Calculs mal écrits ou en partie ce qui occasionnent de nombreuses fautes.*

➤ Exo 3 : Méthode non sue. Ecrivez les expressions littérales de départ ! Et n'oubliez pas de conclure correctement !

➤ Exo 4 : Exercice le plus raté : cours et méthodes non sus. A revoir. **Dessinez les flèches de développement.**

➤ Exo 6 : question 1 de cours sous forme de QCM : Il vaut mieux ne pas répondre que répondre sans être sûr.

question 3 : Situation : Méthode Analyse Synthèse à revoir totalement.



Plus généralement :

○ Les méthodes ne sont pas sues : factorisation développement, priorités des calculs etc.

○ Enormément de fautes de calcul :  $7 - 3 = 5$  ?!!!!      Ou du style  $16 - 8 + 1 = 16 - 9$  !!!

○ **RELISEZ-VOUS !**

Médianes = 12,38 en 2012 ; 15,5 en 2011 ; 9/20 en 2010 ; 11,6/20 en 2009 ; 12,25/20 en 2008 (10/15 en 2007 ; 11/15 en 2006).

➤ Exercice n° 1 (..... / 3,5 pts) : Traductions numériques-littérales.

1. Traduire en phrase ou en expression numérique. *Calculs non demandés !* (..... / 2 pts)

Expression numérique	Phrase équivalente
$3 \times 2 + 7$	<i>La somme du produit de 3 et 2 avec 7.</i>
$(5 - 2) \div 3 = \frac{5-2}{3}$	Le quotient de la différence de 5 avec 2 par 3.

*Ne pas oublier les parenthèses sinon faute de priorité !*

2. Soit le programme de calcul suivant :

« Choisir un nombre au départ. Lui retrancher (enlever) 25. Diviser par 6 le résultat obtenu. »

a. Peut-on obtenir 0 comme résultat de ce programme ? Si oui, quel nombre choisit-on alors au départ ? **25. En effet :  $(25 - 25) \div 6 = 0 \div 6 = 0$**  (..... / 0,5 pts)

b. On choisit 247 au départ. Sans rien calculer, écrire juste l'expression numérique qui permet de trouver le résultat :  $\frac{(247 - 25)}{6}$  (..... / 1 pt) **Exercice non compris en général.**

➤ Exercice n° 2 (..... / 4 points) : Calculer en colonnes les 2 expressions suivantes :

$$\begin{aligned}
 A &= 60 - 2 [ 18 + 15 \div 5 + 1 ] \quad (\dots\dots\dots / 2 \text{ pts}) \\
 &= 60 - 2 [ 18 + 3 + 1 ] \\
 &= 60 - 2 \times 22 \\
 &= 60 - 44 \\
 &= 16
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 B &= a^2 - 2ab + b^2 \quad \text{avec } a = 4 \text{ et } b = 1 \quad (\dots\dots\dots / 2 \text{ pts}) \\
 &\text{On remplace intelligemment, c-à-d directement les produits de} \\
 &\text{type } a^2 \text{ ou } 2ab \text{ etc. ce qui simplifie énormément les écritures et} \\
 &\text{permet d'éviter beaucoup de fautes de priorité.} \\
 &= 16 - 8 + 1 \\
 &= 9
 \end{aligned}$$

➤ Exercice n° 3 (..... / 2,5 points) :

**Cet exercice n'a quasiment jamais été traité correctement !! C'est incompréhensible !!**

Tester l'égalité suivante :  $3 + 2(9h - 14) = 9 + \frac{3g - 5}{h}$  pour  $h = 2$  et  $g = 3$ .

**On remplace intelligemment, c-à-d directement les mini produits de type  $9h$  ou  $3g$  etc. ce qui simplifie énormément les écritures et permet d'éviter beaucoup de fautes de priorité.**

**Ecrire les expressions de départ !**

A gauche, on a :

$$\begin{aligned}
 3 + 2(9h - 14) &= 3 + 2(18 - 14) \\
 &= 3 + 2 \times 4 \\
 &= 3 + 8 \\
 &= 11
 \end{aligned}$$

A droite, on a :

$$\begin{aligned}
 9 + \frac{3g - 5}{h} &= 9 + \frac{9 - 5}{2} \\
 &= 9 + \frac{4}{2} \\
 &= 9 + 2 \\
 &= 11
 \end{aligned}$$

Puisque  $11 = 11$ , alors le couple  $h = 2$  et  $g = 3$  vérifie l'égalité  $3 + 2(9h - 14) = 9 + \frac{3g - 5}{h}$ .

➤ Exercice n° 4 (..... / 4 points) : Distributivité.

**Dessinez les flèches de développement !!**

Développez (..... / 1 pt)

*On trace les flèches de développement.*

$$\begin{aligned}
 (4 - 5\pi + 2f) 3 \\
 = 12 - 15\pi + 6f
 \end{aligned}$$

Factorisez (..... / 1 pt)

$$\begin{aligned}
 64 - 24h + 40k \\
 = 8 \times 8 - 8 \times 3h + 8 \times 5k \\
 \text{Etape facultative} \\
 = 8(8 - 3h + 5k)
 \end{aligned}$$

Complétez (..... / 1 pt)

*On trace les flèches de développement.*

$$18t - 27p = 9(2t - 3p)$$

Complétez (..... / 1 pt)

*On trace les flèches de développement.*

$$3(5t + 1 - 2\pi) = 15t + 3 - 6\pi$$

➤ Exercice n° 5 (..... / 2 points) :

1. Rajoutez **en bleu une ou plusieurs paires de parenthèses** pour que les deux égalités suivantes soient vraies :

$$(10 + 1) \times (12 - 1) = 121 \quad 4 \times (1 + 6 \times 4) = 100$$

2. Rajoutez **en bleu les signes d'opération manquants (et les parenthèses si nécessaires)** pour que les deux égalités suivantes soient vraies :

$$(11 - 1) \times 11 = 110$$

$$5 \div 5 + 5 = 6$$

ou  $5 + 5 \div 5 = 6$

➤ Exercice n° 6 (..... / 4 points) : Questionnaire à choix multiples (QCM).

1. Pour chaque affirmation, trois choix vous sont proposés dont un seul est vrai. Lequel ? **L'entourer.**  
 (..... / 2 pts, les scores finaux négatifs sont ramenés à 0 pts)

Réponse juste = + 0,5 pts

Sans réponse = 0 pts

Réponse fausse = -0,25 pts

Affirmations	Choix 1	Choix 2	Choix 3	Points (Prof)
① Le carré d'un nombre est	le double de ce nombre.	le nombre positif qui multiplié par lui-même redonne ce nombre.	ce nombre multiplié par lui-même.	
② Les parenthèses et les crochets transforment	les opérations.	les priorités des opérations.	l'écriture des opérations.	
③ Transformer un produit en somme, c'est	développer.	l'opération inverse de développer.	factoriser.	
④ Développer,	c'est transformer une somme en produit.	c'est faire disparaître des parenthèses.	c'est transformer un produit en somme.	

① Il ne faut pas confondre le carré d'un nombre et le double d'un nombre : par exemple  $3^2 = 9$  mais  $3 \times 2 = 6$ .

« Le nombre positif qui multiplié par lui-même redonne ce nombre. » est en fait la définition de la racine carrée d'un nombre (notée  $\sqrt{\dots}$ ), définition qui sera vue en classe de Troisième.

② Les parenthèses et les crochets permettent de changer l'ordre des priorités dans un calcul, et rien d'autre !

③ Transformer un produit en une somme, c'est développer, c-à-d l'opération inverse de factoriser.

④ Développer, c'est transformer un produit en une somme.

Faire disparaître des parenthèses ne veut rien dire mathématiquement.

2. Peut-on obtenir « 0,25 pts » comme score final ? Si oui de quelle(s) façon(s) ? (..... / 0,5 pts)

Avec 1 bonne réponse, 1 fausse et 2 sans réponse, on a :  $1 \times 0,5 - 1 \times 0,25 + 2 \times 0 = 0,5 - 0,25 + 0 = 0,25$

3. En fait, le QCM présenté n'était qu'une petite partie d'un QCM plus grand qui comportait 20 questions et le barème était le suivant : Réponse juste = 3 pts Sans réponse = -1 pt Réponse fausse = -2 pts

Amédé Pan a répondu faux à 3 questions, n'a pas répondu à 4 questions et a répondu juste au reste.

Quel est sa note (sous forme de fraction) ? Méthode par Analyse-Synthèse. (..... / 1,5 pts)

Le score maximal est donné par 20 bonnes réponses soit  $20 \times 3 = 60$  pts.

Score final =  $3 \times \text{Nb de bonnes réponses} - 2 \times \text{Nb de mauvaises réponses} - 1 \times \text{Nb de sans réponse}$

$$\begin{aligned}
 &= 3 \times 13 - 2 \times 3 - 1 \times 4 \\
 &= 39 - 6 - 4 \\
 &= 29
 \end{aligned}$$

Amédé Pan a obtenu une note de 29/60 soit un peu moins de 10/20.

# COMMENT CORRIGER EFFICACEMENT EN 3 ETAPES.

Rappelons comment corriger efficacement (voir livret « Un cours de Rêve » p.5 tout en bas).

①

②

③