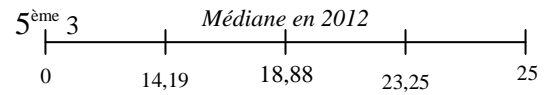


Corrigé Contrôle C1 NOMBRES DECIMAUX (55')

Compte rendu :

- Exo 1 : Vocabulaire non su trop souvent. Erreur classique : $9 - 1 + 9$ n'est pas égal à $9 - 10$.
- Exo 2 : Des erreurs de priorité persistantes ! **RELISEZ vos calculs !**
- Exo 3 : Distributivité à revoir. Les méthodes ne sont pas toujours sues.
Factorisez toujours au maximum mais jamais par 1.
- Vérification d'une égalité (n°5) : Ecrivez les expressions de départ.
Conclusion parfois mal rédigée.
- Exercice n°6 : Exo raté. 3 personnes seulement ont eu bon au QCM ! Cours non su.
Méthode par Analyse Synthèse à revoir.



Plus généralement : Beaucoup d'erreurs élémentaires de calcul : **RELISEZ !!!**

Médiane = 20,5 sur 25 en 2011 ; 16,4 sur 24,5 en 2010 ; 20,4 sur 25 en 2009 ; 19,5/25 en 2008 ; 16/20 en 2007.

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

1. Traduire chaque expression numérique par une phrase et inversement (on ne demande pas de calculer) :

Expression numérique	Phrase équivalente
$5 \times 2 - 3 / 4$	<i>La différence du produit de 5 par 2 avec le quotient de 3 par 4.</i>
$3(4 - 1)$ <i>Oubli souvent des parenthèses</i>	Le produit de 3 avec la différence de 4 et 1.

2. Soit le programme de calcul suivant :

« Choisir un nombre. Lui ajouter 14. Multiplier par 3 le résultat obtenu. »

- a. Quel résultat obtient-t-on lorsqu'on choisit au départ 6 ? $(6 + 14) \times 3 = 60$ (..... / 0,5 pts)
- b. On choisit 589 au départ. Sans rien calculer, écrire juste l'expression numérique qui permet de trouver le résultat : $(589 + 14) \times 3$ (..... / 1 pt)

- Exercice n° 2 (..... / 5,5 points) : Calculer en colonnes les 5 expressions suivantes :

$M = 25 - 5 \times 2$ $= 25 - 10$ $= 15$	$A = 9 - 9 \div 9 + 9$ $= 9 - 1 + 9$ $= 17$	$T = 14 + 2 \left[5 - 2 \times \left(3 - \frac{5}{4+1} \right) \right]$ $= 14 + 2 [5 - 2 \times (3 - 1)]$ $= 14 + 2 [5 - 2 \times 2]$ $= 14 + 2 [5 - 4]$ $= 14 + 2 \times 1$ $= 14 + 2$ $= 16$
$T = 2k + k^2 \quad \text{avec } k = 4$ $= 8 + 16$ $= 24$	$S = 4a + 2(9 - 3a) \quad \text{avec } a = 2$ $= 8 + 2(9 - 6)$ $= 8 + 2 \times 3$ $= 8 + 6$ $= 14$	

- Exercice n° 3 (..... / 4 points) : Distributivité.

Développez (..... / 1 pt) <i>On trace les flèches de développement.</i> $4(3x + 5a - 2)$ $= 12x + 20a - 8$	Factorisez (..... / 1 pt) $14 - 21t + 7a$ $= 7 \times 2 - 7 \times 3t + 7 \times a$ <i>Etape facultative</i> $= 7(2 - 3t + a)$	Complétez (..... / 1 pt) <i>On trace les flèches de développement.</i> $2(4k - 3) = 8k - 6$	Complétez (..... / 1 pt) <i>On trace les flèches de développement.</i> $18k - 27t = 9(2k - 3t)$
--	--	---	---

➤ Exercice n° 4 (..... / 3 pts) :

1. Placez **en bleu les parenthèses manquantes** pour que les égalités suivantes soient vraies :

$$25 \times (3 + 1) = 100$$

$$10 \times (100 - 10 \times 9) = 100$$

$$(16 + 4) \times (25 \div 5) = 100$$

2. Rajoutez **en bleu les signes d'opération seulement** afin que les trois égalités suivantes soient vraies :

$$5 \times 10 \times 2 = 100$$

$$1 + 11 \times 9 = 100$$

$$(5 \times 5) (16 \div 4) = 100$$

➤ Exercice n° 5 (..... / 4 points) : Les égalités suivantes sont-elles vérifiées ?

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

$$5 - 2 (3h - 4) = 16 - 6h \quad \text{pour } h = 2.$$

A gauche, on a : $5 - 2 (3h - 4) = 5 - 2 (6 - 4)$

$$= 5 - 2 \times 2$$

$$= 5 - 4$$

$$= 1$$

A droite, on a : $16 - 6h = 16 - 12$

$$= 4$$

Puisque $1 \neq 4$, alors $h = 2$ ne vérifie pas l'égalité de départ $5 - 2 (3h - 4) = 16 - 6h$.

$$5 + 3t = 6 + 20 \div (1 + 3w) \quad \text{pour } t = 1 \text{ et } w = 3.$$

D'une part on a : $5 + 3t = 5 + 3$

$$= 8$$

D'autre part on a : $6 + 20 \div (1 + 3w) = 6 + \frac{20}{1 + 9}$

$$= 6 + \frac{20}{10}$$

$$= 6 + 2$$

$$= 8$$

Puisque $8 = 8$, alors le couple $t = 1$ et $w = 3$ vérifie l'égalité $5 + 3t = 6 + 20 \div (1 + 3w)$.

➤ Exercice n° 6 (..... / 5 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 signe « × » disparaît	jamais devant une parenthèse.	sauf entre deux nombres.	sauf entre deux lettres.	
② La multiplication est prioritaire sur	les crochets.	sur la soustraction	sur la division.	
③ Transformer une somme en produit, c'est	développer.	l'opération inverse de développer.	distribuer.	
④ Factoriser,	c'est faire apparaître des parenthèses.	c'est transformer une somme en produit.	c'est transformer un produit en somme.	

① Le signe « × » disparaît toujours sauf entre deux nombres pour lesquels on calcule leur produit.

② L'ordre des priorités est :

1. Crochets et parenthèses (au même niveau).

2. Carrés.

3. Multiplications et divisions (au même niveau).

4. Additions et soustractions (au même niveau).

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

Distribuer un facteur sur une somme, c'est développer. La distributivité est l'ensemble de la factorisation-Développement.

④ Factoriser, c'est transformer une somme en produit.

Faire apparaître des parenthèses ne veut rien dire mathématiquement.

2. Au QCM précédent, peut-on obtenir « 0 points » autrement qu'en ne répondant jamais ? Si oui, de quelle autre façon ? (..... / 0,5 pts)

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

3. Peut-on obtenir « 0,5 pts » comme score final ? Si oui de quelle(s) façon(s) ? (..... / 1 pt)

• En donnant 2 bonnes réponses et 2 mauvaises, on obtient : $2 \times 0,5 - 2 \times 0,25 = 1 - 0,5 = 0,5$ pts.

• En donnant 1 bonne réponse et 3 sans réponses, on obtient : $1 \times 0,5 + 3 \times 0 = 0,5 + 0 = 0,5$ pts.

4. En fait, le QCM présenté n'était qu'une petite partie d'un QCM plus grand de 20 questions **avec le même barème**. Gilles Aissdéplume a répondu bon à 10 questions, n'a pas répondu à 6 et faux 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 $20 \times 0,5 = 10$ pts.

Score final = $0,5 \times \text{Nb de bonnes réponses} - 0,25 \times \text{Nb de mauvaises réponses} + 0 \times \text{Nb de sans réponses}$

$$\begin{aligned}
 &= 0,5 \times 10 - 0,25 \times 4 + 0 \times 6 \\
 &= 5 - 1 + 0 \\
 &= 4
 \end{aligned}$$

Gilles Aissdéplume a obtenu une note de 4/10 soit 8/20.