

Corrigé Contrôle C1 NOMBRES DECIMAUX (45')

Compte rendu :

Médiane = 17/20 en 2006.

➤ Exercice n° 1 (..... / 4 points) :

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

Expression numérique	Phrase équivalente
$7 \times (8 - 5)$	Le produit de 7 par la différence de 8 et de 5.
$6 + 5 \times 7$	<i>La somme de 6 et du produit de 5 par 7.</i>
$10 + 9 \div 2$	La somme de 10 et du quotient de 9 par 2.
$(5 + \pi) \times (5 - \pi)$	<i>Le produit de la somme de 5 et π par la différence de 5 et π.</i>

➤ Exercice n° 2 (..... / 6 points) : Calculer en colonnes les 5 expressions suivantes :

$$\begin{aligned}
 & 9 + 8 \times 7 \\
 = & 9 + 56 \\
 = & 65
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & (16 + 5) \div 7 + 2 \\
 = & \frac{21}{7} + 2 \\
 = & 3 + 2 \\
 = & 5
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & 6 - 3 [4 - 16 \div (5 + 3)] \\
 = & 6 - 3 [4 - 16 \div 8] \\
 = & 6 - 3 [4 - 2] \\
 = & 6 - 3 \times 2 \\
 = & 6 - 6 \\
 = & 0
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & 3h + 8 \div p - 4 \text{ avec } h = 3 \text{ et } p = 4 \\
 = & 9 + \frac{8}{4} - 4 \\
 = & 9 + 2 - 4 \\
 = & 7
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & a^2 - ab \text{ avec } a = 5 \text{ et } b = 2 \\
 = & 5^2 - 5 \times 2 \\
 = & 25 - 10 \\
 = & 15
 \end{aligned}$$

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

Développer les 2 expressions suivantes :

$$5(b - 3) = 5b - 15$$

$$3(a + 2) = 3a + 6$$

Factoriser les 2 expressions suivantes :

$$2x + 16 = 2 \times x + 2 \times 8 = 2(x + 8)$$

$$5t - 5f = 5(t - f)$$

➤ Exercice n° 4 (..... / 3 points) :

En utilisant la distributivité, calculer *astucieusement* en colonnes :

$$\begin{aligned}
 & 5,3 \times 154,8 - 54,8 \times 5,3 \\
 = & 5,3 (154,8 - 54,8) \\
 = & 5,3 \times 100 \\
 = & 530
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & 23 \times 1\,002 \\
 = & 23 \times (1\,000 + 2) \\
 = & 23 \times 1\,000 + 23 \times 2 \\
 = & 23\,000 + 46 \\
 = & 23\,046
 \end{aligned}$$

➤ Exercice n° 5 (..... / 3 points) : Les égalités suivantes sont-elles vérifiées ?

$$3x - 2 = 2x - 1 \text{ pour } x = 1$$

D'une part on a :

$$\begin{aligned}
 3x - 2 &= 3 \times 1 - 2 \\
 &= 3 - 2 \\
 &= 1
 \end{aligned}$$

D'autre part on a :

$$\begin{aligned}
 2x - 1 &= 2 \times 1 - 1 \\
 &= 2 - 1 \\
 &= 1
 \end{aligned}$$

Puisque 1 = 1, alors x = 1 vérifie l'égalité de départ

$$3x - 2 = 2x - 1.$$

$$2 + 2w - 5t = 6 - 2(w - t) \text{ pour } t = 1 \text{ et } w = 3$$

D'une part on a :

$$\begin{aligned}
 2 + 2w - 5t &= 2 + 2 \times 3 - 5 \times 1 \\
 &= 2 + 6 - 5 \\
 &= 3
 \end{aligned}$$

D'autre part on a :

$$\begin{aligned}
 6 - 2(w - t) &= 6 - 2(3 - 1) \\
 &= 6 - 2 \times 2 \\
 &= 6 - 4 \\
 &= 2
 \end{aligned}$$

Puisque 3 ≠ 2, alors le couple t = 1 et w = 3 ne vérifie pas l'égalité 2 + 2w - 5t = 6 - 2(w - t)

➤ Exercice n° 6 (..... / 2 points) :

Amadou part faire ses courses avec un billet de 10 €. A la boulangerie, il achète 3 chocolatinnes à 0,6€ chacune et une baguette à 90 centimes. A la Poste, il prend 4 timbres à 0,5 €chacun. Enfin chez l'épicier, il achète un demi-kilo de pommes à 3 € le kg.

Combien d'argent lui reste-t-il ? Attention à la méthode !

FRCP bien sûr !

$$\begin{aligned}
 \text{Argent restant (€)} &= \text{Argent au départ} - \text{prix des 3 chocolatinnes} - \text{prix de la baguette} - \text{prix des 4 timbres} - \text{prix total des pommes} \\
 &= 10 - (3 \times 0,6) - 0,9 - (4 \times 0,5) - \left(\frac{1}{2} \times 3\right) \\
 &= 10 - 1,8 - 0,9 - 2 - 1,5 \\
 &= 3,8 \text{ €}
 \end{aligned}$$

Il restera 3,8€ à Amadou pour acheter un rapporteur par exemple.