

Corrigé CONTROLE NBS DECIMAUX, PRIORITES (55')Compte rendu :*Médiane = 15/20 en 2004.*➤ Exercice 1 (..... / 3 pts) : Traduire chaque phrase par une expression numérique puis la calculer.

a) A est la somme de huit et du produit de trois et quatre :

$$A = 8 + (3 \times 4) = 8 + 12 = 20.$$

b) B est le produit de cinq par la différence de treize et huit :

$$B = 5 \times (13 - 8) = 5 \times 5 = 25.$$

c) C est la somme de vingt et du quotient de quarante neuf par sept :

$$C = 20 + (49 \div 7) = 20 + 7 = 27.$$

➤ Exercice 2 (..... / 6 pts) : Traduire chaque expression numérique par une phrase puis la calculer.

$$A = (27 + 7) \div 6 = 32 \div 6 = 6$$

A est le quotient de la somme de 27 et 7, par 6.

$$B = (21 + 7) \times 10 = 28 \times 10 = 280$$

B est le produit de la somme de 21 et 7, par 10.

$$C = 7 \times 5 + 5 = 35 + 5 = 40$$

C est la somme du produit de 7 par 5, avec 5.➤ Exercice 3 (..... / 8 points) : Calculer chaque expression.

$$A = 0,6 \times 80 + \frac{3,7 + 0,5}{7}$$

$$= 48 + \frac{4,2}{7}$$

$$= 48 + 0,6$$

$$= 48,6$$

$$B = 9 + 7 \times 3 - \frac{8 \times 4}{4,5 + 11,5}$$

$$= 9 + 21 - \frac{32}{16}$$

$$= 9 + 21 - 2$$

$$= 28$$

$$C = 12 + \frac{12 - 3 \times 2}{12 - 10}$$

$$= 12 + \frac{12 - 6}{2}$$

$$= 12 + 3$$

$$= 15$$

$$D = (2,7 + 0,3) \times (0,5 + 0,3)$$

$$= 3 \times 0,8$$

$$= 2,4$$

➤ Exercice 4 (..... / 3 pts) : Lorsque cela est possible, recopier l'expression sans écrire le signe \times .

$$A = 19 \times n \text{ (avec } n \text{ un nombre quelconque)}$$

$$= 19n$$

$$B = 29 \times 12,3$$

impossible de simplifier l'écriture !

$$C = (5 + 8) \times 9$$

$$= 9(5 + 8)$$

$$D = (2,7 + 0,3) \times (0,5 + 0,3)$$

$$= (2,7 + 0,3)(0,5 + 0,3)$$

➤ Exercice 5 (..... / 6 pts) : Factoriser les sommes et les différences suivantes puis calculer.

$$A = 2,7 \times 75 + 2,7 \times 25$$

$$= 2,7 \times (75 + 25)$$

$$= 2,7 \times 100$$

$$= 270$$

$$C = 9,7 \times 139 - 9,7 \times 39$$

$$= 9,7 \times (139 - 39)$$

$$= 9,7 \times 100$$

$$= 970$$

$$B = 56 \times 0,73 + 44 \times 0,73$$

$$= 0,73 \times (56 + 44)$$

$$= 0,73 \times 100$$

$$= 73$$

$$D = 1012 \times 0,077 - 12 \times 0,077$$


$$= 0,077 \times (1012 - 12)$$

$$= 0,077 \times 1000$$

$$= 77$$


➤ Exercice 6 (..... / 4 points) : Distributivité.

a) Développer chaque expression :

$$A = 4(b + 5)$$


$$(= 4b + 4 \times 5) \quad \text{à faire de tête !}$$

$$= 4b + 20$$

$$B = 6(b - 4)$$


$$(= 6b - 6 \times 4) \quad \text{à faire de tête !}$$

$$= 6b - 24$$

b) Réduire :

$$C = 7a - a$$

$$= 6a$$

$$D = 3a + 10a - 7a$$

$$= 6a$$

➤ Exercice 7 (..... / 4 pts) : Calculer sans poser l'opération, mais en utilisant la distributivité.

$$A = 37 \times 99$$

$$= 37 \times (100 - 1)$$

$$= 37 \times 100 - 37 \times 1$$

$$= 3700 - 37$$

$$= 3663$$

$$B = 63 \times 101$$

$$= 63 \times (100 + 1)$$

$$= 63 \times 100 + 63 \times 1$$

$$= 6300 + 63$$

$$= 6363$$

➤ Exercice 8 (..... / 3 points) :

Zoé achète 6 palmiers à 0,90€ chacun et 6 brioches à 0,75€ chacune. Elle paie avec un billet de 10€.

Voici les expressions écrites par 4 élèves pour calculer combien lui rend la boulangère :

Maya : $(10 - 6) \times (0,90 + 0,75)$

Claire : $10 - 6(0,90 + 0,75)$

Oscar : $10 - 6 \times 0,90 + 6 \times 0,75$

Philippe : $10 - 6 \times 0,90 - 6 \times 0,75$

1. Deux de ces propositions sont correctes. Lesquelles ? (..... / 1,5 pts).

Première façon :

$$\begin{aligned} \text{Argent rendu} &= \text{argent donné} - \text{prix total des six palmiers} - \text{prix total des 6 brioches} \\ &= 10 - 6 \times 0,90 - 6 \times 0,75 \end{aligned}$$

Donc Philippe a raison.

Deuxième façon :

$$\begin{aligned} \text{Argent rendu} &= \text{argent donné} - 6 \times (\text{prix d'un palmier} + \text{prix d'une brioche}) \\ &= 10 - 6 \times (0,90 + 0,75) \end{aligned}$$

Donc Claire a raison.

2. Combien la boulangère rend elle à Zoé ? (..... / 1,5 pts).

Prenons la méthode de Claire :

$$\text{Argent rendu} = 10 - 6 \times (0,90 + 0,75) = 10 - 6 \times 1,65 = 10 - 9,9 = 0,10.$$

La boulangère rend 10 centimes à Zoé.

➤ Exercice 9 (..... / 3 points) :

Une fabrique de vêtements a retenu un modèle de robe qui nécessite 2,5 m de tissu par robe.

Le tableau ci dessous indique le nombre de robes fabriquées en 5 jours :

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
4	7	3	9	8

1. Exprimer la longueur de tissu utilisée durant 5 jours à l'aide **d'une somme** puis la calculer (..... / 1,5 pts).

$$\begin{aligned} \text{Longueur totale de tissu} &= \text{long. lundi} + \text{long. mardi} + \text{long. mercredi} + \text{long. jeudi} + \text{long. vendredi} \\ &= 2,5 \times 4 + 2,5 \times 7 + 2,5 \times 3 + 2,5 \times 9 + 2,5 \times 8 \\ &= 10 + 17,5 + 7,5 + 22,5 + 20 \\ &= 77,5 \end{aligned}$$

2. Exprimer la longueur de tissu utilisée durant 5 jours à l'aide **d'un produit** puis la calculer (..... / 1,5 pts).

$$\begin{aligned} \text{Longueur totale de tissu} &= \text{longueur de tissu par robe} \times \text{nb total de robes pour les 5 jours} \\ &= 2,5 \times (4 + 7 + 3 + 9 + 8) \\ &= 2,5 \times 31 \\ &= 77,5 \end{aligned}$$

Les deux méthodes donnent évidemment le même résultat !