

NOM Prénom :

6^e2 : DS numéro 3

13 Janvier 2021

Compétence	MI	MF	MS	TBM
Calculer (Mon résultat semble correct)				
Calculer (Je calcule des sommes, différences ou produits de nombres décimaux)				
Calculer (Je respecte les priorités opératoires)				
Raisonner (Je résous des problèmes)				

Exercice 1 Calcul

Poser et calculer les opérations suivantes.

1. $151,25 + 78,75$

Solution:

$$\begin{array}{r} 1111 \\ + 151,25 \\ + 78,75 \\ \hline 230 \end{array}$$

Solution:

$$\begin{array}{r} 456,0 \\ - 25,2 \\ \hline 430,8 \end{array}$$

2. $89,6 + 45,4$

Solution:

$$\begin{array}{r} 11 \\ + 89,6 \\ + 45,4 \\ \hline 135 \end{array}$$

Solution:

$$\begin{array}{r} 15 \\ \times 42 \\ \hline 30 \\ 60 \cdot \\ \hline 630 \end{array}$$

3. $102,3 - 89,1$

Solution:

$$\begin{array}{r} 102,3 \\ - 89,1 \\ \hline 13,2 \end{array}$$

5. 15×42

Solution:

$$\begin{array}{r} 65,75 \\ \times 2,8 \\ \hline 52600 \\ 13150 \cdot \\ \hline 184,100 \end{array}$$

4. $456 - 25,2$

NOM Prénom :

Exercice 2 Conversions (À faire sur cette feuille)

	hm	dam				mm
		1	2			

1. Compléter la première ligne du tableau de conversion (le nom des colonnes).

Solution:

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
		1	2	0	0	
	0,	0	1	5		
1	4	5	0	0	0	0
1	8	5	0			

2. A l'aide du tableau, compléter :

(a) $12\text{ m} =$ cm.

(c) $145\text{ dam} =$ mm.

Solution:

$12\text{ m} = 1200\text{ cm}$

Solution:

$145\text{ dam} = 1\,450\,000\text{ mm.}$

(b) $15\text{ dm} =$ hm.

(d) $18,5\text{ hm} =$ m.

Solution:

$15\text{ dm} = 0,015\text{ hm}$

Solution:

$18,5\text{ hm} = 1850\text{ m.}$

NOM Prénom :

Exercice 3 Ordres de grandeur (À faire sur cette feuille)

Déterminer uniquement un ordre de grandeur le plus précis possible de : (la valeur exacte n'est pas demandée)

1. $30,02 \times 12,3 + 98 \approx$

Solution:

$30 \times 10 + 100 = 400$ Le résultat est proche de 400.

3. $(54,123 + 48,9) \times 0,9 \approx$

Solution:

$50 + 50 \times 1 = 100$ Le résultat est proche de 100.

2. $203,58 + 502,2 \times 3,9 \approx$

Solution:

$200 + 500 \times 4 = 2200$ Le résultat est proche de 2200.

4. $794,9 \times 1,2 \times 19,875 \approx$

Solution:

$1000 \times 1 \times 20 = 20\,000$ Le résultat est proche de 20 000.

Exercice 4 Calcul d'expressions

1. Calculer les expressions suivantes en détaillant toutes les étapes du calcul.

(a) $A = 7,25 + 6,1 + 5,75 + 3,9$

Solution:

$$\begin{aligned} A &= 7,25 + 6,1 + 5,75 + 3,9 \\ A &= 7,25 + 5,75 + 6,1 + 3,9 \\ A &= 13 + 10 \\ A &= 23 \end{aligned}$$

(c) $C = 4 + 6 \times 3 + 6,25 \times 4$

Solution:

$$\begin{aligned} C &= 4 + 6 \times 3 + 6,25 \times 4 \\ C &= 4 + 18 + 25 \\ C &= 22 + 25 \\ C &= 47 \end{aligned}$$

(b) $B = 25 + 5 \times 8$

Solution:

$$\begin{aligned} B &= 25 + 5 \times 8 \\ B &= 25 + 40 \\ B &= 65 \end{aligned}$$

(d) $D = 3,5 \times (9 + 4,5 + 2,3)$

Solution:

$$\begin{aligned} D &= 3,5 \times (9 + 4,5 + 2,3) \\ D &= 3,5 \times (9 + 6,8) \\ D &= 3,5 \times 15,8 \\ D &= 55,3 \end{aligned}$$

2. Rajouter des parenthèse (uniquement celles qui sont indispensables) pour que les égalités soient correctes. Vérifier en détaillant le calcul.

(a) $1 + 4 \times 6 = 30$

Solution:

$$\begin{aligned} (1 + 4) \times 6 &= 5 \times 6 \\ (1 + 4) \times 6 &= 30 \end{aligned}$$

NOM Prénom :

(b) $34 - 12 + 22 = 0$

Solution:

$$34 - (12 + 22) = 34 - 34$$

$$34 - (12 + 22) = 0$$

Solution:

$$(17 - 4) \times 4 = 13 \times 4$$

$$(17 - 4) \times 4 = 52$$

$$2 \times (17 + 9) = 2 \times 26$$

$$2 \times (17 + 9) = 52$$

(d) $4 + 5 \times 6 + 3 = 81$

Solution:

$$(4 + 5) \times (6 + 3) = 9 \times 9$$

$$(4 + 5) \times (6 + 3) = 81$$

Exercice 5 Au supermarché

Joshua achète 3,4 kg de poires à 1,70 € le kilogramme, un fromage à 2,35 € l'unité et un rôti. Il paie avec 3 billets de 10 €. La caissière lui rend 5,25 €.

1. Quel calcul sur une ligne permet de connaître le prix du rôti ?

Solution:

Calcul du prix des poires :

$$3,4 \times 1,7 = 5,78$$

Il paye 5,78 € pour les poires.

Calcul du prix payé :

$$30 \times 3 = 90$$

Il paye 30 €.

Calcul du prix des courses : $30 - 5,25 = 24,75$

Le prix des courses s'élève à 24,75 €.

L'expression permettant de calculer le prix du rôti est

$$(10 \times 3 - 5,25) - (3,4 \times 1,70 + 2,35) \quad (1)$$

2. Quel est le prix du rôti ?

Solution:

Calcul du prix du rôti :

NOM Prénom :

$$A = (10 \times 3 - 5,25) - (3,4 \times 1,70 + 2,35)$$

$$A = (30 - 5,25) - (5,78 + 2,35)$$

$$A = 24,75 - 8,13$$

$$A = 16,62$$

Le rôti coûte 16,62 €.

NOM Prénom :

Exercice 6 Bonus : Envoi d'un courrier

Le tableau ci-dessous présente des tarifs d'envoi de courrier de la Poste (en 2009) :

Lettres complexes			
LETTRE PRIORITAIRE			
Service prioritaire d'envois de correspondance jusqu'à 3 kg. Fait partie du Service Universel Postal jusqu'à 2 kg.			
POIDS JUSQU'À	TARIFS NETS (€)		
	VERS FRANCE MÉTROPOLITAINE	VERS ZONE OUTRE-MER 1 ⁽¹⁾	VERS ZONE OUTRE-MER 2 ⁽²⁾
20 g	0,56 €	0,56 €	0,56 €
50 g	0,90 €	Tarif Lettre Prioritaire France Métropolitaine + 0,05 € par tranche de 10 g. Exemple : Lettre Prioritaire de 30 g : 0,90 € + 3 x 0,05 € = 1,05 €	Tarif Lettre Prioritaire France Métropolitaine + 0,11 € par tranche de 10 g. Exemple : Lettre Prioritaire de 30 g : 0,90 € + 3 x 0,11 € = 1,23 €
100 g	1,35 €		
250 g	2,22 €		
500 g	3,02 €		
1 kg	3,92 €		
2 kg	5,16 €		
3 kg	6,04 €		

1. Virginie envoie une lettre de 180 g vers la **Zone Outre-Mer 1**. Vérifier qu'elle va payer 3,12 €.

Solution:

Pour une lettre de 180 g elle devra payer le prix d'une lettre de 250g plus 18 fois 5 centimes.

$$2,22 + 18 \times 0,05 = 3,12$$

Elle paiera donc bien 3,12 €.

2. Cathy envoie une lettre de 2 kg vers la **Zone Outre-Mer 2**. Combien va-t-elle payer ?

Solution:

Pour une lettre de 2 kg elle devra payer 5,16 € plus 200 fois 11 centimes.

$$5,16 + 200 \times 0,11 = 27,16$$

Elle paiera donc 27,16 €.

3. Théo poste une lettre pour la **Zone Outre-Mer 2**, il paye 6,32 €. Quelle est la masse maximale de sa lettre ?

Solution:

Envoyer une lettre de 250 g coûterait 4,97 € et 500 g coûterait 8,52 €. Donc la lettre aura une masse comprise entre 250 et 500 grammes.