

D.S. A	Mathématiques	Sixième
Correction	DS Bilan 1	Durée : 1h

Exercice 1. Poser et effectuer sur votre feuille les opérations suivantes (3 points)

1. Effectuer la somme de 125 et de 19,6

La somme de 125 et 19,6 est $125 + 19,6 = 144,6$

2. Effectuer la différence de 745 et de 27,8

La différence de 745 et 27,8 est $125 - 27,8 = 97,2$

$$\begin{array}{r} 7 \ 4 \ 5 \\ - 2 \ 7,8 \\ \hline 7 \ 1 \ 7,2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \ 2 \ 5 \\ + 1 \ 9,6 \\ \hline 1 \ 4 \ 4,6 \end{array}$$

Exercice 2 : Calculs avec parenthèses

(3 points)

$$A = 100 - (12,5 + 46,5)$$

$$A = 100 - 59$$

$$\boxed{A = 41}$$

$$B = 125,5 - (75,5 - 55)$$

$$B = 125,5 - 20,5$$

$$\boxed{B = 105}$$

$$C = (80,5 - 25) - (37 - 17)$$

$$C = 55,5 - 20$$

$$\boxed{C = 35,5}$$

Exercice 3 :

(3 points)

1. Emilie est partie à VTT à 9h45 et est revenue à 11h24. Calculer la durée de la promenade.
Il faut effectuer l'opération $11h24 - 9h45$. Pour cela, puisqu'on ne peut pas soustraire 45min à 24 min, on prend 1 heure aux heures, que l'on ajoute aux minutes, l'opération devient alors :

$$\boxed{10h84 - 9h45 = 1h\ 39\ min}$$

2. A 14h45 elle décide de faire une sieste de 45 minutes. A quelle heure doit-elle se réveiller ?
Il faut effectuer l'opération $14h45min + 45\ min = 14h\ 90\ min$.
Mais puisque 90 est supérieur à 60, on prend 60min aux minutes que l'on rajoute aux heures.
Donc $\boxed{14h\ 90\ min = 15h30min}$. Emilie se réveille à 15h30min.

Exercice 4. Recopier et compléter avec les symboles < et >

(2 points)

1) $15,60 < 15,61$

2) $3,14 < 3,20$

3) $1,123 < 1,520$

Exercice 5. Recopier et compléter

(2 points)

$45,2 = \frac{452}{10}$	$18,5 \times 10 = 185$	$1,85 \times 100 = 185$
$95 \times 100 = 9\ 500$	$45,25 = \frac{4525}{100}$	$0,123 \times 1000 = 123$

Exercice 6. Construction et démonstration.

(7 points)

- 1) Construire un triangle ABC tel que $AB = 8cm$; $BC = 5cm$ et $AC = 7cm$ ou avec les mesures de votre choix.
- 2) Construire la droite (d_1) qui passe par le point A et qui est perpendiculaire à la droite (BC).
- 3) La droite (d_1) coupe la droite (BC) en un point M. Placer M.
- 4) Construire la droite (d_2) qui passe par le point B et qui est perpendiculaire à la droite (BC).

5) Démontrer que les droites (d_1) et (d_2) sont parallèles.

• Données :

- La droite (d_1) est perpendiculaire à la droite (BC) .
- La droite (d_2) est perpendiculaire à la droite (BC)

• Théorème :

Or par théorème,

SI deux droites, ici (d_1) et (d_2) , sont perpendiculaires à une même troisième droite, ici (BC) , **ALORS** elles sont parallèles entre elles.

• Conclusion :

Les droites (d_1) et (d_2) sont donc parallèles.

On pouvait aussi rédiger ainsi de façon plus concise :

Les droites (d_1) et (d_2) sont toutes deux perpendiculaires à une même troisième droite (BC) , elles sont donc parallèles.

6) Construire la droite (d_3) qui passe par le point M et qui est parallèle à la droite (AC) .

7) Recopier et compléter avec les symboles \in et \notin :

- a. $M \notin (AB)$
- b. $M \notin [AB)$
- c. $M \in [BC]$
- d. $B \notin [AM)$
- e. $B \notin [MA)$

8) Réécrire les propositions 7a), 7b) et 7c) en français.

- a. $M \notin (AB)$: Le point M n'appartient pas à la droite (AB) .
- b. $M \notin [AB)$: Le point M n'appartient pas à la demi-droite $[AB)$, d'origine A et passant par B.
- c. $M \in [BC]$: Le point M appartient au segment $[BC]$.

