

**M4 : Utiliser les mesures de longueur et changer d'unités**

**Activités Niveau 2 étoiles**

Pages 2 et 3 : Activités individuelles avec corrigé

Pages 4 et 5 : Fiches d'activités pour les élèves pour passation sur feuille

Tableaux d'aide à photocopier pour passation sur feuille

- L'unité de base est le mètre. Les autres unités se nomment avec le mot mètre

1 000 fois plus grand	100 fois plus grand	10 fois plus grand		10 fois plus petit	100 fois plus petit	1 000 fois plus petit
kilomètre	hectomètre	décamètre	mètre	décimètre	centimètre	millimètre
1 km	1 hm	1 dam	1m	1dm	1 cm	1 mm

$1\text{ km} = 1\,000\text{ m}$      $1\text{ hm} = 100\text{ m}$      $1\text{ dam} = 10\text{ m}$                        $1\text{ dm} = 0,1\text{ m}$      $1\text{ cm} = 0,01\text{ m}$      $1\text{ mm} = 0,001\text{ m}$

$1\text{ dm} = \frac{1}{10}\text{ m}$      $1\text{ cm} = \frac{1}{100}\text{ m}$      $1\text{ mm} = \frac{1}{1\,000}\text{ m}$

- Pour comparer ou calculer des mesures de longueurs, on doit les exprimer dans la même unité.

Pour cela, on peut utiliser un tableau de mesures de longueur.

	km	hm	dam	m	dm	cm	mm
2 dam =>			2	0			
15 m =>			1	5			

**Exemple de comparaison**

2 dam > 15 m  
car 20 m > 15 m

**Exemple de calcul**

$2\text{ dam} + 15\text{ m} = 20\text{ m} + 15\text{ m}$   
 $= 35\text{ m}$

**Activités \*\***

6. Donne les résultats en utilisant les unités demandées.

Aide : tu peux utiliser le tableau de mesure des longueurs

km	hm	dam	m	dm	cm	mm

A ▶  $35\text{ m} + 75\text{ hm} + 312\text{ dam} = \dots\text{ m}$

B ▶  $75\text{ cm} + \dots\text{ cm} = 300\text{ cm} = \dots\text{ m}$

C ▶  $100\text{ dam} - 5\text{ hm} = \dots\text{ dam} = \dots\text{ hm}$

D ▶  $8\text{ hm } 5\text{ dam} + 12\text{ dam} + 30\text{ m} = \dots\text{ dam} = \dots\text{ hm}$

E ▶  $1\,750\text{ m} + \dots\text{ m} = 2\,000\text{ m} = \dots\text{ km}$

F ▶  $2\text{ hm } 8\text{ dam} + 7\text{ hm } 2\text{ dam} = \dots\text{ dam} = \dots\text{ km}$

**Corrigé**

A ▶ 10 655 m ; B ▶ 225cm ; 3 m ; C ▶ 50 dam ; 5 hm ; D ▶ 85 dam +12 dam +3 dam= 100 dam = 10 hm ; E ▶ 250m ; 2 km ; F ▶ 28 dam + 72 dam = 100 dam= 1 km

7. range les mesures suivantes

a. dans l'ordre croissant

M ▶ 3 km ; 700 m ; 250 dam ; 45 hm	N ▶ 170 cm ; 5 dm ; 960 mm ; 12 dm
------------------------------------	------------------------------------

b. dans l'ordre décroissant

P ▶ 9 hm ; 2 km ; 875 dam ; 3 025 m ; 48 hm	Q ▶ 5 m ; 609 cm ; 4 dm ; 53 mm ; 70 dm
---	---

**Corrigé**

- a) M ▶  $700\text{ m} < 250\text{ dam} < 3\text{ km} < 45\text{ hm}$  ; N ▶  $5\text{ dm} < 960\text{ mm} < 12\text{ dm} < 170\text{ cm}$  ;
- b) P ▶  $875\text{dam} > 48\text{hm} > 3\,025\text{m} > 2\text{km} > 9\text{hm}$  ; Q ▶  $70\text{ dm} > 609\text{ cm} > 5\text{ m} > 4\text{ dm} > 53\text{ mm}$

8. Résous le problème

Léo mesure 1,40m. Anne mesure 45 cm de moins que Léo et Nora mesure 12cm de plus que Anne.

- a. Quelle est la taille d'Anne en mètres ?
- b. Quelle est la taille de Nora en mètres ?
- c. Quel est l'enfant le plus grand ?

**Corrigé :** a. 0,95 m ( $1,40 - 0,45 = 0,95$ ) ; b. 1, 07m ( $0,95 + 0, 12 = 1, 07$ ). C. l'enfant le plus grand est Léo

## CM2-AEI-M4-N2

## 9. Résous le problème



Deux avions approchent de l'aéroport de Toulouse Blagnac. L'un est à 3,542 kilomètres d'altitude.

L'autre vole plus bas à 28,21 hectomètres

Quelle est leur différence d'altitude **en mètres** ?

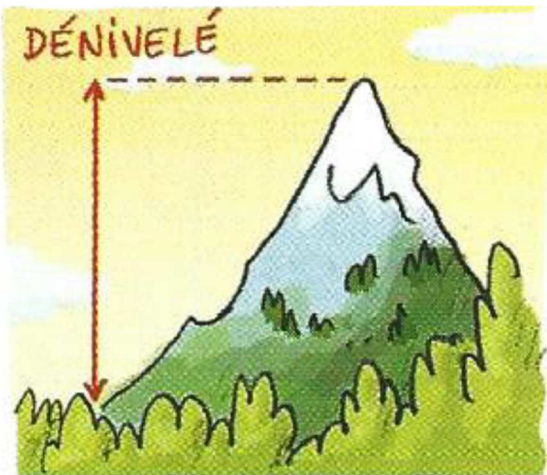
**Corrigé :** On exprime toutes les mesures en m :

$$3,542 \text{ km} = 3\,542 \text{ m}$$

$$28,21 \text{ hm} = 2\,821 \text{ m}$$

$$\text{Différence d'altitude : } 3\,542 \text{ m} - 2\,821 \text{ m} = 721 \text{ m}$$

## 10. Problème :



Des alpinistes réalisent une expédition sur l'Everest. Le sommet de l'Everest est à 8 850m d'altitude. Ils doivent passer par le camp de base 1 à 7 050 m, puis par le camp de base 2 à 7 700 m. Il y a un camp de base 3 à 8 300 m.

Quelle différence d'altitude y a-t-il ?

- entre le camp de base 1 et le camp de base 2 ?
- entre le camp de base 2 et le camp de base 3 ?
- entre le camp de base 1 et le camp de base 3 ?
- Lorsque les alpinistes arrivent au camp de base 3, combien de mètres de dénivélé leur reste-t-il pour atteindre le sommet ?

**Corrigé :** a.  $7\,700 \text{ m} - 7\,050 \text{ m} = 650 \text{ m}$  ; b.  $8\,300 \text{ m} - 7\,700 \text{ m} = 600 \text{ m}$  ; c.  $600 \text{ m} + 650 \text{ m} = 1\,250 \text{ m}$   
d.  $8\,850 \text{ m} - 8\,300 \text{ m} = 550 \text{ m}$

Prénom : \_\_\_\_\_

**Activités \*\***

**6. Donne les résultats en utilisant les unités demandées.**

Aide : tu peux utiliser le tableau de mesure des longueurs

km	hm	dam	m	dm	cm	mm

A ▶  $35\text{ m} + 75\text{ hm} + 312\text{ dam} = \dots\text{ m}$

B ▶  $75\text{ cm} + \dots\text{ cm} = 300\text{ cm} = \dots\text{ m}$

C ▶  $100\text{ dam} - 5\text{ hm} = \dots\text{ dam} = \dots\text{ hm}$

D ▶  $8\text{ hm } 5\text{ dam} + 12\text{ dam} + 30\text{ m} = \dots\text{ dam} = \dots\text{ hm}$

E ▶  $1\,750\text{ m} + \dots\text{ m} = 2\,000\text{ m} = \dots\text{ km}$

F ▶  $2\text{ hm } 8\text{ dam} + 7\text{ hm } 2\text{ dam} = \dots\text{ dam} = \dots\text{ km}$

**7. range les mesures suivantes**

**a. dans l'ordre croissant**

M ▶ 3 km ; 700 m ; 250 dam ; 45 hm	N ▶ 170 cm ; 5 dm ; 960 mm ; 12 dm
M ▶	N ▶

**b. dans l'ordre décroissant**

P ▶ 9 hm ; 2 km ; 875 dam ; 3 025 m ; 48 hm	Q ▶ 5 m ; 609 cm ; 4 dm ; 53 mm ; 70 dm
P ▶	Q ▶

**8. Résous le problème**

Léo mesure 1,40m. Anne mesure 45 cm de moins que Léo et Nora mesure 12cm de plus que Anne.

a. Quelle est la taille d'Anne en mètres ? \_\_\_\_\_

b. Quelle est la taille de Nora en mètres ? \_\_\_\_\_

c. Quel est l'enfant le plus grand ? \_\_\_\_\_

9. Résous le problème



Deux avions approchent de l'aéroport de Toulouse Blagnac. L'un est à 3, 542 kilomètres d'altitude.

L'autre vole plus bas à 28,21 hectomètres

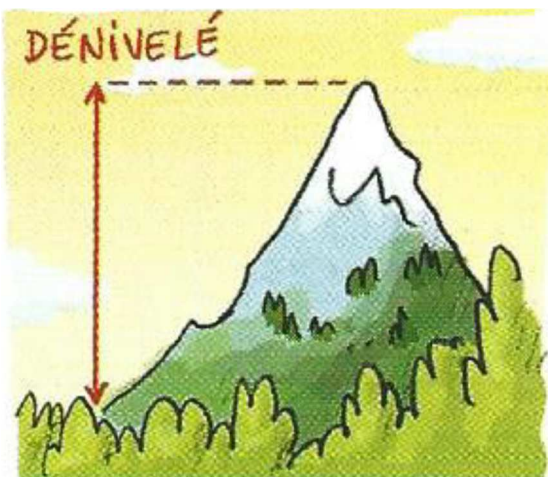
Quelle est leur différence d'altitude **en mètres** ?

---



---

10. Problème :



Des alpinistes réalisent une expédition sur l'Everest. Le sommet de l'Everest est à 8 850m d'altitude. Ils doivent passer par le camp de base 1 à 7 050 m, puis par le camp de base 2 à 7 700 m. Il y a un camp de base 3 à 8 300 m.

Quelle différence d'altitude y a -t-il ?

a. entre le camp de base 1 et le camp de base 2 ?

---

b. entre le camp de base 2 et le camp de base 3 ?

---

c. entre le camp de base 1 et le camp de base 3 ?

---

d. Lorsque les alpinistes arrivent au camp de base 3, combien de mètres de dénivelé leur reste-t-il pour atteindre le sommet ?

---