

Convertir des longueurs

Prénom : _____ Date : _____

Rappel : 1 km = 1 000 m ; 1 m = 10 dm = 100 cm = 1 000 mm ; 1 cm = 10 mm.

1 Complète les relations.

1 m = _____ cm 1 km = _____ m 1 cm = _____ mm

1 m = _____ mm 1 dm = _____ cm 1 m = _____ dm

2 Convertis.

4 m = _____ cm

7 km = _____ m

9 cm = _____ mm

300 cm = _____ m

5 000 m = _____ km

60 mm = _____ cm

16 m = _____ dm

25 dm = _____ cm

3 Convertis les mesures écrites avec deux unités.

2 m 35 cm = _____ cm

1 km 200 m = _____ m

3 cm 4 mm = _____ mm

415 cm = _____ m _____ cm

5 750 m = _____ km _____ m

4 Écris l'unité qui convient : km, m, cm ou mm.

Un crayon neuf mesure environ 18 _____ .

La porte de la classe mesure environ 2 _____ de haut.

Une pièce de 1 euro est épaisse d'environ 2 _____ .

De Paris à Lyon, il y a environ 465 _____ par la route.

Une fourmi mesure environ 5 _____ .

La cour de l'école mesure 40 _____ de long.

Convertir des masses et des contenances

Prénom : _____ Date : _____

Rappel : 1 t = 1 000 kg ; 1 kg = 1 000 g ; 1 L = 10 dL = 100 cL = 1 000 mL. Au CE2, garder les items avec t, kg, g, L, dL et cL.

1 Complète les relations.

1 kg = _____ g

1 t = _____ kg

1 g = _____ mg

1 L = _____ cL

1 L = _____ dL

1 L = _____ mL

1 hL = _____ L

1 cL = _____ mL

2 Convertis.

3 kg = _____ g

2 t = _____ kg

5 000 g = _____ kg

4 L = _____ cL

200 L = _____ hL

30 dL = _____ L

6 000 mg = _____ g

8 cL = _____ mL

3 Décompose comme dans l'exemple : 780 cL = 7 L 80 cL.

5 462 g = _____ kg _____ g

5 350 kg = _____ t _____ kg

250 cL = _____ L _____ cL

1 750 mL = _____ L _____ mL

4 Écris l'unité qui convient : t, kg, g, L, cL ou mL.

Une pomme pèse environ 150 _____ .

Un éléphant d'Afrique peut peser 5 _____ .

Un cartable rempli pèse environ 4 _____ .

Une canette contient 33 _____ .

Un arrosoir contient environ 10 _____ .

Une petite cuillère contient environ 5 _____ .

Convertir avec des nombres décimaux

Prénom : _____ Date : _____

Exemple : $3,5 \text{ m} = 350 \text{ cm}$, car $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$ et $3,5 \times 100 = 350$.

1 Convertis dans l'unité plus petite.

3,5 m = _____ cm

0,8 km = _____ m

4,2 cm = _____ mm

2,45 kg = _____ g

1,5 L = _____ cL

0,25 L = _____ mL

1,2 t = _____ kg

2,05 m = _____ cm

2 Convertis dans l'unité plus grande.

350 cm = _____ m

1 250 m = _____ km

75 cL = _____ L

250 g = _____ kg

45 mm = _____ cm

600 kg = _____ t

8 dm = _____ m

1 500 mL = _____ L

3 Convertis et justifie avec la relation.

2,7 m = _____ cm, car $1 \text{ m} = \text{_____ cm}$

1,5 kg = _____ g, car $1 \text{ kg} = \text{_____ g}$

4,5 L = _____ dL, car $1 \text{ L} = \text{_____ dL}$

0,3 km = _____ m, car $1 \text{ km} = \text{_____ m}$

Comparer et calculer avec des mesures

Prénom : _____ Date : _____

Pour comparer ou calculer, on écrit d'abord les mesures dans la même unité.

1 Complète avec <, > ou =.

1,5 m 150 cm

2 km 1 900 m

750 g 0,7 kg

25 cL 0,3 L

3,05 m 350 cm

1 200 kg 1,2 t

0,5 L 500 mL

4 cm 45 mm

2 Range ces mesures.

Range du plus petit au plus grand : 1,2 m ; 95 cm ; 1 m 15 cm ; 1 050 mm ; 0,9 m

.....

Range du plus petit au plus grand : 1,5 kg ; 1 400 g ; 0,95 kg ; 1 kg 50 g ; 980 g

.....

3 Calcule et donne le résultat dans l'unité demandée.

1,2 m + 45 cm = cm

2 kg – 350 g = g

1 L – 25 cL = cL

3 × 250 g = kg

2,5 km + 800 m = m

1 m – 35 mm = mm

Convertir des aires

Prénom : _____ Date : _____

1 m² est l'aire d'un carré de 1 m de côté : 1 m² = 10 dm × 10 dm = 100 dm². Chaque unité d'aire vaut 100 fois la suivante.

1 Complète les relations (mm², ha et km² : pour aller plus loin).

1 m² = _____ dm² 1 dm² = _____ cm² 1 m² = _____ cm²

1 cm² = _____ mm² 1 ha = _____ m² 1 km² = _____ ha

2 Convertis.

3 m² = _____ dm²

5 dm² = _____ cm²

2,5 m² = _____ dm²

800 cm² = _____ dm²

450 dm² = _____ m²

1,2 dm² = _____ cm²

30 000 cm² = _____ m²

0,5 m² = _____ cm²

3 Calcule.

Un rectangle de 4 dm sur 3 dm a une aire de _____ dm², soit _____ cm².

Nombre de carrés de 1 dm de côté dans un carré de 1 m de côté : _____

Le piège : 1 m = 10 dm, mais 1 m² = _____ dm².

4 Pour aller plus loin (collège) : volumes et litres.

1 dm³ = _____ L

1 cm³ = _____ mL

1 m³ = _____ L

2,5 L = _____ cm³

Problèmes de conversion

Prénom : _____ Date : _____

Écris le calcul et une phrase réponse. Convertis d'abord dans l'unité demandée.

- 1** Léa a une ficelle de 2 m. Elle en coupe un morceau de 65 cm. Quelle longueur de ficelle lui reste-t-il, en cm ?

- 2** Pour un gâteau, il faut 750 g de farine. Le paquet contient 1 kg. Combien de grammes de farine restera-t-il dans le paquet ?

- 3** Une bouteille contient 1,5 L de jus de pomme. Combien de verres de 25 cL peut-on remplir ?

- 4** Un camion transporte 12 caisses de 250 kg. Quelle masse transporte-t-il, en tonnes ?

- 5** Tom fait 4 tours d'un circuit de 800 m. Quelle distance a-t-il parcourue, en km ?

- 6** (CM2) Le potager de l'école est un rectangle de 6 m sur 4 m. Quelle est son aire en m², puis en dm² ?

Évaluation : les conversions de mesures

Prénom : _____ Date : _____

/ 20

Compétence : connaître les relations entre les unités et convertir des mesures.

1 Complète les relations.

4 points

1 km = _____ m

1 m = _____ cm

1 kg = _____ g

1 L = _____ cL

1 cm = _____ mm

1 t = _____ kg

1 L = _____ mL

1 m = _____ mm

2 Convertis.

6 points

6 m = _____ cm

2 500 g = _____ kg

3,4 km = _____ m

45 cL = _____ L

1,75 m = _____ cm

800 kg = _____ t

3 Complète avec <, > ou =.

3 points

1,5 kg _____ 1 500 g 2,3 m _____ 203 cm 0,6 L _____ 65 cL

4 Écris l'unité qui convient.

3 points

Une baguette de pain mesure environ 60 _____ .

Un sac de pommes de terre pèse 5 _____ .

Une piscine enterrée contient environ 50 000 _____ .

5 Pour la fête de la classe, Noé achète 3 bouteilles de 1,5 L de jus et une bouteille de 75 cL. Quelle quantité de jus a-t-il achetée, en litres ?

4 points

Convertir des longueurs

Rappel : 1 km = 1 000 m ; 1 m = 10 dm = 100 cm = 1 000 mm ; 1 cm = 10 mm.

1 Complète les relations.

$$1 \text{ m} = \underline{100} \text{ cm} \quad 1 \text{ km} = \underline{1\,000} \text{ m} \quad 1 \text{ cm} = \underline{10} \text{ mm}$$

$$1 \text{ m} = \underline{1\,000} \text{ mm} \quad 1 \text{ dm} = \underline{10} \text{ cm} \quad 1 \text{ m} = \underline{10} \text{ dm}$$

2 Convertis.

$$4 \text{ m} = \underline{400} \text{ cm}$$

$$7 \text{ km} = \underline{7\,000} \text{ m}$$

$$9 \text{ cm} = \underline{90} \text{ mm}$$

$$300 \text{ cm} = \underline{3} \text{ m}$$

$$5\,000 \text{ m} = \underline{5} \text{ km}$$

$$60 \text{ mm} = \underline{6} \text{ cm}$$

$$16 \text{ m} = \underline{160} \text{ dm}$$

$$25 \text{ dm} = \underline{250} \text{ cm}$$

3 Convertis les mesures écrites avec deux unités.

$$2 \text{ m } 35 \text{ cm} = \underline{235} \text{ cm}$$

$$1 \text{ km } 200 \text{ m} = \underline{1\,200} \text{ m}$$

$$3 \text{ cm } 4 \text{ mm} = \underline{34} \text{ mm}$$

$$415 \text{ cm} = \underline{4} \text{ m } \underline{15} \text{ cm}$$

$$5\,750 \text{ m} = \underline{5} \text{ km } \underline{750} \text{ m}$$

4 Écris l'unité qui convient : km, m, cm ou mm.

Un crayon neuf mesure environ 18 cm.

La porte de la classe mesure environ 2 m de haut.

Une pièce de 1 euro est épaisse d'environ 2 mm.

De Paris à Lyon, il y a environ 465 km par la route.

Une fourmi mesure environ 5 mm.

La cour de l'école mesure 40 m de long.

Convertir des masses et des contenances

Rappel : 1 t = 1 000 kg ; 1 kg = 1 000 g ; 1 L = 10 dL = 100 cL = 1 000 mL. Au CE2, garder les items avec t, kg, g, L, dL et cL.

1 Complète les relations.

$$1 \text{ kg} = \underline{1\ 000} \text{ g}$$

$$1 \text{ t} = \underline{1\ 000} \text{ kg}$$

$$1 \text{ g} = \underline{1\ 000} \text{ mg}$$

$$1 \text{ L} = \underline{100} \text{ cL}$$

$$1 \text{ L} = \underline{10} \text{ dL}$$

$$1 \text{ L} = \underline{1\ 000} \text{ mL}$$

$$1 \text{ hL} = \underline{100} \text{ L}$$

$$1 \text{ cL} = \underline{10} \text{ mL}$$

2 Convertis.

$$3 \text{ kg} = \underline{3\ 000} \text{ g}$$

$$2 \text{ t} = \underline{2\ 000} \text{ kg}$$

$$5\ 000 \text{ g} = \underline{5} \text{ kg}$$

$$4 \text{ L} = \underline{400} \text{ cL}$$

$$200 \text{ L} = \underline{2} \text{ hL}$$

$$30 \text{ dL} = \underline{3} \text{ L}$$

$$6\ 000 \text{ mg} = \underline{6} \text{ g}$$

$$8 \text{ cL} = \underline{80} \text{ mL}$$

3 Décompose comme dans l'exemple : 780 cL = 7 L 80 cL.

$$5\ 462 \text{ g} = \underline{5} \text{ kg } \underline{462} \text{ g}$$

$$5\ 350 \text{ kg} = \underline{5} \text{ t } \underline{350} \text{ kg}$$

$$250 \text{ cL} = \underline{2} \text{ L } \underline{50} \text{ cL}$$

$$1\ 750 \text{ mL} = \underline{1} \text{ L } \underline{750} \text{ mL}$$

4 Écris l'unité qui convient : t, kg, g, L, cL ou mL.

Une pomme pèse environ 150 g.

Un éléphant d'Afrique peut peser 5 t.

Un cartable rempli pèse environ 4 kg.

Une canette contient 33 cL.

Un arrosoir contient environ 10 L.

Une petite cuillère contient environ 5 mL.

Convertir avec des nombres décimaux

Exemple : $3,5 \text{ m} = 350 \text{ cm}$, car $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$ et $3,5 \times 100 = 350$.

1 Convertis dans l'unité plus petite.

$$3,5 \text{ m} = \underline{\quad 350 \quad} \text{ cm}$$

$$0,8 \text{ km} = \underline{\quad 800 \quad} \text{ m}$$

$$4,2 \text{ cm} = \underline{\quad 42 \quad} \text{ mm}$$

$$2,45 \text{ kg} = \underline{\quad 2\,450 \quad} \text{ g}$$

$$1,5 \text{ L} = \underline{\quad 150 \quad} \text{ cL}$$

$$0,25 \text{ L} = \underline{\quad 250 \quad} \text{ mL}$$

$$1,2 \text{ t} = \underline{\quad 1\,200 \quad} \text{ kg}$$

$$2,05 \text{ m} = \underline{\quad 205 \quad} \text{ cm}$$

2 Convertis dans l'unité plus grande.

$$350 \text{ cm} = \underline{\quad 3,5 \quad} \text{ m}$$

$$1\,250 \text{ m} = \underline{\quad 1,25 \quad} \text{ km}$$

$$75 \text{ cL} = \underline{\quad 0,75 \quad} \text{ L}$$

$$250 \text{ g} = \underline{\quad 0,25 \quad} \text{ kg}$$

$$45 \text{ mm} = \underline{\quad 4,5 \quad} \text{ cm}$$

$$600 \text{ kg} = \underline{\quad 0,6 \quad} \text{ t}$$

$$8 \text{ dm} = \underline{\quad 0,8 \quad} \text{ m}$$

$$1\,500 \text{ mL} = \underline{\quad 1,5 \quad} \text{ L}$$

3 Convertis et justifie avec la relation.

$$2,7 \text{ m} = \underline{\quad 270 \quad} \text{ cm, car } 1 \text{ m} = \underline{\quad 100 \quad} \text{ cm}$$

$$1,5 \text{ kg} = \underline{\quad 1\,500 \quad} \text{ g, car } 1 \text{ kg} = \underline{\quad 1\,000 \quad} \text{ g}$$

$$4,5 \text{ L} = \underline{\quad 45 \quad} \text{ dL, car } 1 \text{ L} = \underline{\quad 10 \quad} \text{ dL}$$

$$0,3 \text{ km} = \underline{\quad 300 \quad} \text{ m, car } 1 \text{ km} = \underline{\quad 1\,000 \quad} \text{ m}$$

Comparer et calculer avec des mesures

Pour comparer ou calculer, on écrit d'abord les mesures dans la même unité.

1 Complète avec <, > ou =.

$1,5 \text{ m} = 150 \text{ cm}$

$2 \text{ km} > 1\,900 \text{ m}$

$750 \text{ g} > 0,7 \text{ kg}$

$25 \text{ cL} < 0,3 \text{ L}$

$3,05 \text{ m} < 350 \text{ cm}$

$1\,200 \text{ kg} = 1,2 \text{ t}$

$0,5 \text{ L} = 500 \text{ mL}$

$4 \text{ cm} < 45 \text{ mm}$

2 Range ces mesures.

Range du plus petit au plus grand : 1,2 m ; 95 cm ; 1 m 15 cm ; 1 050 mm ; 0,9 m
 $0,9 \text{ m} < 95 \text{ cm} < 1\,050 \text{ mm} < 1 \text{ m } 15 \text{ cm} < 1,2 \text{ m}$

Range du plus petit au plus grand : 1,5 kg ; 1 400 g ; 0,95 kg ; 1 kg 50 g ; 980 g
 $0,95 \text{ kg} < 980 \text{ g} < 1 \text{ kg } 50 \text{ g} < 1\,400 \text{ g} < 1,5 \text{ kg}$

3 Calcule et donne le résultat dans l'unité demandée.

$1,2 \text{ m} + 45 \text{ cm} = 165 \text{ cm}$

$2 \text{ kg} - 350 \text{ g} = 1\,650 \text{ g}$

$1 \text{ L} - 25 \text{ cL} = 75 \text{ cL}$

$3 \times 250 \text{ g} = 0,75 \text{ kg}$

$2,5 \text{ km} + 800 \text{ m} = 3\,300 \text{ m}$

$1 \text{ m} - 35 \text{ mm} = 965 \text{ mm}$

Convertir des aires

1 m² est l'aire d'un carré de 1 m de côté : 1 m² = 10 dm × 10 dm = 100 dm². Chaque unité d'aire vaut 100 fois la suivante.

1 Complète les relations (mm², ha et km² : pour aller plus loin).

$$1 \text{ m}^2 = \underline{100} \text{ dm}^2 \quad 1 \text{ dm}^2 = \underline{100} \text{ cm}^2 \quad 1 \text{ m}^2 = \underline{10\,000} \text{ cm}^2$$

$$1 \text{ cm}^2 = \underline{100} \text{ mm}^2 \quad 1 \text{ ha} = \underline{10\,000} \text{ m}^2 \quad 1 \text{ km}^2 = \underline{100} \text{ ha}$$

2 Convertis.

$$3 \text{ m}^2 = \underline{300} \text{ dm}^2$$

$$5 \text{ dm}^2 = \underline{500} \text{ cm}^2$$

$$2,5 \text{ m}^2 = \underline{250} \text{ dm}^2$$

$$800 \text{ cm}^2 = \underline{8} \text{ dm}^2$$

$$450 \text{ dm}^2 = \underline{4,5} \text{ m}^2$$

$$1,2 \text{ dm}^2 = \underline{120} \text{ cm}^2$$

$$30\,000 \text{ cm}^2 = \underline{3} \text{ m}^2$$

$$0,5 \text{ m}^2 = \underline{5\,000} \text{ cm}^2$$

3 Calcule.

Un rectangle de 4 dm sur 3 dm a une aire de 12 dm², soit 1 200 cm².

Nombre de carrés de 1 dm de côté dans un carré de 1 m de côté : 100

Le piège : 1 m = 10 dm, mais 1 m² = 100 dm².

4 Pour aller plus loin (collège) : volumes et litres.

$$1 \text{ dm}^3 = \underline{1} \text{ L}$$

$$1 \text{ cm}^3 = \underline{1} \text{ mL}$$

$$1 \text{ m}^3 = \underline{1\,000} \text{ L}$$

$$2,5 \text{ L} = \underline{2\,500} \text{ cm}^3$$

Problèmes de conversion

Écris le calcul et une phrase réponse. Convertis d'abord dans l'unité demandée.

- 1** Léa a une ficelle de 2 m. Elle en coupe un morceau de 65 cm. Quelle longueur de ficelle lui reste-t-il, en cm ?
 $2 \text{ m} = 200 \text{ cm} ; 200 - 65 = 135$. Il lui reste 135 cm de ficelle.
- 2** Pour un gâteau, il faut 750 g de farine. Le paquet contient 1 kg. Combien de grammes de farine restera-t-il dans le paquet ?
 $1 \text{ kg} = 1\,000 \text{ g} ; 1\,000 - 750 = 250$. Il restera 250 g de farine.
- 3** Une bouteille contient 1,5 L de jus de pomme. Combien de verres de 25 cL peut-on remplir ?
 $1,5 \text{ L} = 150 \text{ cL} ; 150 \div 25 = 6$. On peut remplir 6 verres.
- 4** Un camion transporte 12 caisses de 250 kg. Quelle masse transporte-t-il, en tonnes ?
 $12 \times 250 = 3\,000 ; 3\,000 \text{ kg} = 3 \text{ t}$. Le camion transporte 3 t.
- 5** Tom fait 4 tours d'un circuit de 800 m. Quelle distance a-t-il parcourue, en km ?
 $4 \times 800 = 3\,200 ; 3\,200 \text{ m} = 3,2 \text{ km}$. Tom a parcouru 3,2 km.
- 6** (CM2) Le potager de l'école est un rectangle de 6 m sur 4 m. Quelle est son aire en m², puis en dm² ?
 $6 \times 4 = 24 ; 1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2$. L'aire du potager est de 24 m², soit 2 400 dm².

Évaluation : les conversions de mesures

Compétence : connaître les relations entre les unités et convertir des mesures.

1 Complète les relations.

4 points • 0,5 point par réponse

$1 \text{ km} = \underline{1\ 000} \text{ m}$

$1 \text{ m} = \underline{100} \text{ cm}$

$1 \text{ kg} = \underline{1\ 000} \text{ g}$

$1 \text{ L} = \underline{100} \text{ cL}$

$1 \text{ cm} = \underline{10} \text{ mm}$

$1 \text{ t} = \underline{1\ 000} \text{ kg}$

$1 \text{ L} = \underline{1\ 000} \text{ mL}$

$1 \text{ m} = \underline{1\ 000} \text{ mm}$

2 Convertis.

6 points • 1 point par réponse

$6 \text{ m} = \underline{600} \text{ cm}$

$2\ 500 \text{ g} = \underline{2,5} \text{ kg}$

$3,4 \text{ km} = \underline{3\ 400} \text{ m}$

$45 \text{ cL} = \underline{0,45} \text{ L}$

$1,75 \text{ m} = \underline{175} \text{ cm}$

$800 \text{ kg} = \underline{0,8} \text{ t}$

3 Complète avec <, > ou =.

3 points • 1 point par réponse

$1,5 \text{ kg} \underline{=} 1\ 500 \text{ g} \quad 2,3 \text{ m} \underline{>} 203 \text{ cm} \quad 0,6 \text{ L} \underline{<} 65 \text{ cL}$

4 Écris l'unité qui convient.

3 points • 1 point par réponse

Une baguette de pain mesure environ 60 cm.

Un sac de pommes de terre pèse 5 kg.

Une piscine enterrée contient environ 50 000 L.

5 Pour la fête de la classe, Noé achète 3 bouteilles de 1,5 L de jus et une bouteille de 75 cL. Quelle quantité de jus a-t-il achetée, en litres ?

4 points

$3 \times 1,5 \text{ L} = 4,5 \text{ L}$; $75 \text{ cL} = 0,75 \text{ L}$; $4,5 + 0,75 = 5,25$. Noé a acheté 5,25 L de jus.

Barème : 1 point pour la conversion de 75 cL, 2 points pour les calculs, 1 point pour la phrase réponse.