Tableau de conversion dm cm mm en CE2 : leçon, exercices et évaluation

CE2 | Difficulté ★★★ | 30 min | Objectif : Tableau de conversion dm cm mm | Fiche élève

Prénom : ..... **Date :** .....

Compétence visée (programme) : Tableau de conversion dm cm mm

Nino te résume l'essentiel

- 1 dm vaut 10 cm, et 1 cm vaut 10 mm.
- Dans le tableau, avance d'une colonne vers la droite pour aller vers une unité plus petite.
- Nino te rappelle de toujours regarder l'unité demandée avant de répondre.

La leçon

Mesurer des longueurs

Tu mesures une longueur quand tu veux savoir si un objet est long, court, large ou épais. À l'école, tu peux mesurer ton crayon, ton cahier ou la largeur de ta table. À la maison, tu peux mesurer une règle, un livre ou la longueur d'une cuillère. Pour cela, tu utilises des unités de longueur. Aujourd'hui, tu vas utiliser le décimètre, le centimètre et le millimètre. On les écrit en plus court : dm, cm et mm. Ces trois unités servent à mesurer des objets de la vie de tous les jours.

Les trois unités

Le décimètre est une longueur assez grande. Le centimètre est plus petit. Le millimètre est très petit. Sur une règle, les grands nombres indiquent les centimètres. Les toutes petites graduations entre deux traits de centimètre indiquent les millimètres.

Le lien entre dm, cm et mm

Unité	Ce que cela veut dire	Exemple
1 dm	10 cm	la longueur d'une petite règle
1 cm	10 mm	la largeur d'un ongle
1 dm	100 mm	la longueur d'un petit crayon

Regarde ta règle de près

Prends une règle graduée. Entre le nombre 0 et le nombre 1, tu vois dix petits espaces. Cette longueur est égale à 1 cm. Chaque petit espace vaut donc 1 mm. Entre le nombre 0 et le nombre 10, tu trouves 10 cm. Cette longueur vaut 1 dm. Tu peux retenir une petite chaîne : 1 dm, c'est 10 cm. Puis 1 cm, c'est 10 mm. Donc 1 dm, c'est 100 mm. Cette égalité est vraie pour les mesures de longueur en dm, cm et mm.

Le vocabulaire à connaître

- Convertir, c'est écrire une même longueur avec une autre unité.
- Unité, c'est le nom placé après le nombre : dm, cm ou mm.

- Graduation, c'est un trait sur une règle qui aide à mesurer.
- Longueur, c'est la distance d'un bout à l'autre d'un objet.
- Tableau de conversion, c'est un tableau qui aide à ranger les nombres dans la bonne colonne.

Quand tu vas vers une unité plus petite

Le décimètre est plus grand que le centimètre. Le centimètre est plus grand que le millimètre. Quand tu changes une longueur en une unité plus petite, tu dois obtenir un plus grand nombre. Par exemple, 3 cm correspondent à 30 mm. Le nombre 30 est plus grand que le nombre 3, car les millimètres sont plus petits que les centimètres. De même, 4 dm correspondent à 40 cm. Tu peux imaginer que tu découpes chaque décimètre en dix morceaux de 1 cm. Tu obtiens alors davantage de morceaux.

La règle pour avancer

Seulement pour passer de dm à cm, ou de cm à mm, multiplie par 10. Pour passer de dm à mm, multiplie par 100. Exemple : 6 dm = 60 cm. Exemple : 8 cm = 80 mm.

Quand tu vas vers une unité plus grande

Parfois, tu connais une mesure en millimètres et tu dois l'écrire en centimètres. Tu vas alors vers une unité plus grande. Le nombre devient plus petit. Par exemple, 50 mm correspondent à 5 cm. En effet, 1 cm vaut 10 mm. Dans 50 mm, tu peux faire 5 groupes de 10 mm. Tu obtiens 5 cm. Pour passer de cm à dm, cherche combien de groupes de 10 cm tu peux faire. Ainsi, 70 cm = 7 dm. Cette méthode marche quand la mesure peut être partagée exactement en groupes de 10.

Attention piège !

Ne change jamais seulement les lettres après le nombre. 4 cm ne deviennent pas 4 mm. Les deux longueurs ne sont pas égales. Comme 1 cm vaut 10 mm, 4 cm valent 40 mm.

Utilise le tableau de conversion

Le tableau de conversion t'aide à ne pas te tromper. Écris les unités dans cet ordre : dm, cm, mm. Chaque colonne représente une unité. Pour convertir 5 dm en cm, place le 5 dans la colonne dm. Pour aller en cm, avance d'une colonne vers la droite. Comme 1 dm vaut 10 cm, tu écris 50 cm. Pour convertir 7 cm en mm, place le 7 dans la colonne cm. Avance vers la colonne mm. Tu écris 70 mm. Le tableau te montre que tu avances vers des unités plus petites.

Un tableau pour ranger une mesure

dm	cm	mm
5	0	0
0	7	0
2	3	0

Lis les lignes du tableau

Sur la première ligne, 5 dm correspondent à 50 cm et à 500 mm. Sur la deuxième ligne, 7 cm correspondent à 70 mm. Sur la troisième ligne, tu lis 2 dm et 3 cm. Cela fait 23 cm. Tu peux aussi dire 230 mm. Dans cette leçon, les mesures sont choisies pour donner un nombre entier dans l'unité demandée. Tu n'as donc pas besoin d'écrire de partie de centimètre ou de partie de millimètre.

Suis ces étapes pour convertir

- Lis la mesure de départ. Entoure son unité.
- Lis l'unité demandée dans la question.
- Demande-toi si tu vas vers une unité plus petite ou plus grande.
- Utilise la règle de 10 ou le tableau dm, cm, mm.
- Écris le nombre obtenu avec la bonne unité.
- Relis ta réponse : une unité plus petite donne un plus grand nombre.

Un exemple avec un ruban

Lina a un ruban de 9 dm. Elle veut connaître sa longueur en cm. Elle passe de dm à cm. Elle multiplie 9 par 10. Elle trouve 90. Le ruban mesure donc 90 cm. Si elle veut la longueur en mm, elle peut encore multiplier par 10 : 90 cm = 900 mm.

Choisis une unité qui convient

Tu ne choisis pas la même unité pour tous les objets. Pour la longueur d'un doigt, les millimètres ou les centimètres sont pratiques. Pour un cahier, les centimètres sont pratiques. Pour la longueur d'une étagère courte, les décimètres peuvent être utiles. Tu peux mesurer le trait d'un dessin en mm. Tu peux mesurer ton crayon en cm. Avant de mesurer, regarde l'objet. Choisis l'unité qui permet d'écrire une mesure facile à lire.

Le tuyau de Nino

Imagine trois boîtes rangées de la plus grande à la plus petite : dm, cm, mm. Quand tu avances vers la droite, les boîtes sont plus petites. Il faut alors plus de boîtes pour ranger la même longueur. Le nombre grandit.

Vérifie avec une situation réelle

Tu peux vérifier tes conversions avec une règle. Si tu écris qu'un cahier mesure 21 mm, regarde ta règle. 21 mm font seulement un peu plus de 2 cm. C'est trop court pour un cahier. Tu dois sans doute écrire 21 cm. Si tu écris qu'un petit bouton mesure 30 cm, cela semble trop grand. Il peut plutôt mesurer 30 mm, c'est-à-dire 3 cm. Ton bon sens t'aide à repérer une erreur. Nino aime toujours comparer le résultat avec l'objet réel.

Exemples résolus

Du décimètre au centimètre

Énoncé. Convertis 8 dm en cm.

1. Repère l'unité de départ : dm.
2. Repère l'unité demandée : cm.
3. Tu passes de dm à cm, donc tu vas vers une unité plus petite.
4. Multiplie 8 par 10 : 8 × 10 = 80.

Résultat : 8 dm = 80 cm.

Du centimètre au millimètre

Énoncé. Convertis 36 cm en mm.

1. Repère l'unité de départ : cm.
2. Tu veux des mm, une unité plus petite.
3. Multiplie 36 par 10 : 36 × 10 = 360.
4. Écris l'unité mm après le nombre.

Résultat : 36 cm = 360 mm.

Du millimètre au centimètre

Énoncé. Convertis 90 mm en cm.

1. Repère l'unité de départ : mm.
2. Tu veux des cm, une unité plus grande.
3. Fais des groupes de 10 mm : 90 ÷ 10 = 9.

4. Écris l'unité cm.

Résultat : 90 mm = 9 cm.

Mes exercices

1 Les unités à connaître ★★★

Complète chaque égalité.

1. 1 dm = … cm .....
2. 1 cm = … mm .....
3. 1 dm = … mm .....

2 Vrai ou faux ? ★★★

Écris vrai ou faux.

1. 5 cm = 50 mm. .....
2. 2 dm = 2 cm. .....
3. 70 mm = 7 cm. .....

3 Vers les centimètres ★★★

Convertis en cm.

1. 3 dm = … cm .....
2. 9 dm = … cm .....
3. 50 mm = … cm .....

4 Vers les millimètres ★★★

Convertis en mm.

1. 4 cm = … mm .....
2. 12 cm = … mm .....
3. 6 dm = … mm .....

5 Le tableau de Nino ★★★

Complète les conversions.

1. 7 dm = … cm = … mm .....
2. 23 cm = … mm .....
3. 400 mm = … cm = … dm .....

6 Des mesures possibles ★★★

Choisis la mesure qui convient.

1. Un cahier mesure environ : 21 mm, 21 cm ou 21 dm. .....
2. Une petite perle mesure environ : 5 mm, 5 dm ou 50 cm. .....
3. Une règle d'école mesure environ : 3 dm, 3 mm ou 30 dm. .....

7 Les rubans de fête ★★★

Résous chaque problème et écris une phrase-réponse.

Mila prépare un ruban de 8 dm. Combien mesure-t-il en cm ?

Noé a une ficelle de 90 mm. Combien mesure-t-elle en cm ?

8 Explique ton chemin ★★★

Explique comment tu trouves chaque réponse.

Explique pourquoi 5 dm = 500 mm.

Explique pourquoi 60 mm = 6 cm.

Évaluation

Fais les conversions et écris toujours la bonne unité.

Barème : 20 points

1. Complète : 1 dm = … cm et 1 cm = … mm. ..... / 3
2. Convertis : 9 dm = … cm. ..... / 3
3. Convertis : 34 cm = … mm. ..... / 3
4. Convertis : 800 mm = … cm. ..... / 3
5. Complète : 6 dm = … cm = … mm. ..... / 4
6. Un crayon mesure 15 cm. Écris sa longueur en mm et écris une phrase-réponse. / 4
   .....

Les tuyaux de Nino

Le tuyau de Nino : la file des unités
Récite doucement : dm, cm, mm. Va vers la droite pour aller vers les petites unités.

Le tuyau de Nino : les paquets de 10
Imagine 1 cm comme un paquet de 10 mm. Pour trouver des mm, ouvre les paquets.

Le tuyau de Nino : regarde l'objet
Avant de répondre, imagine l'objet devant toi. Un cartable ne mesure pas quelques mm.

Pour aller plus loin sur lecons-ce2.fr

- **Toutes les fiches de Mathématiques CE2** · /mathematiques-ce2/
- **Quadrilatères en CE2** · /mathematiques-ce2/quadrilateres/
- **Résoudre des problèmes additifs en deux étapes en CE2** · /mathematiques-ce2/resoudre-des-problemes-additifs-en-deux-etapes/