



Comment calculer l'aire d'un triangle au collège

Révisé la leçon, applique la méthode, entraîne-toi avec des exercices corrigés et télécharge le PDF à imprimer.

Cours de mathématiques niveau

Prénom : _____

Date : ____ / ____ / ____

Version imprimable

Pour calculer l'aire d'un triangle, multiplie la longueur d'une base par la hauteur correspondante, puis divise par 2 : $A = (b \times h)/2$. La base et la hauteur doivent être perpendiculaires et exprimées dans la même unité.

Tu as une base de 8 cm, une hauteur de 5 cm, et tu hésites encore entre multiplier, additionner ou diviser. Pour trouver l'aire d'un triangle, repère d'abord la base et la hauteur qui lui est perpendiculaire. Ensuite, applique la formule $A = (b \times h)/2$ et écris l'unité au carré : cm², m² ou mm². Prénom : _____ Date : _____. Avance étape par étape, vérifie l'angle droit entre la base et la hauteur, puis entraîne-toi avec des exercices progressifs avant de regarder la correction.

Comment calculer l'aire d'un triangle avec la base et la hauteur

Pour **calculer l'aire d'un triangle**, multiplie la longueur d'une **base** par la **hauteur** qui lui correspond, puis divise par 2 : $\text{aire} = \frac{\text{base} \times \text{hauteur}}{2}$. Attention au vocabulaire. En géométrie au collège, une base peut être n'importe quel côté du triangle, mais la hauteur choisie doit être *perpendiculaire* à cette base, même si elle tombe à l'extérieur de la figure. Méthode rapide : repère la base, trouve sa hauteur perpendiculaire, vérifie que les deux mesures ont la même unité, puis applique la **formule**. Exemple : si la base mesure 6 cm et la hauteur 4 cm, alors $\text{aire} = (6 \times 4)/2 = 12 \text{ cm}^2$. L'aire s'exprime toujours en **unité carrée**.

Choisir la bonne base : le piège que les élèves rencontrent le plus

Sur un quadrillage, imagine un triangle dont les trois côtés mesurent 5 textcm, 6 textcm et 8 textcm, avec une seule hauteur tracée en pointillés vers le côté de 6 textcm. Le piège est là. Pour **comment calculer l'aire d'un triangle**, la bonne base est le **côté du triangle** sur lequel tombe la **hauteur correspondante**, même si ce n'est pas le plus long.

Schéma de triangle

Schéma : Triangle sur quadrillage avec trois côtés mesurés 5 cm, 6 cm et 8 cm ; une hauteur en pointillés tombe perpendiculairement sur le côté de 6 cm, marqué comme base.

Aire du triangle = (base $\times$ hauteur)/2 Cours + Exemples pour réussir les exercices — jaicompris Maths

Hauteur intérieure ou extérieure : reconnaître le bon segment

Dans un **triangle aigu**, la hauteur tombe souvent à l'intérieur de la figure. Facile à repérer. Dans un **triangle obtus**, en revanche, la **hauteur extérieure** peut sortir du triangle : on trace alors la **base prolongée**, puis une droite perpendiculaire qui rejoint le sommet opposé. Ce dessin n'est pas une erreur, car la hauteur reste bien la distance perpendiculaire entre la base choisie et le sommet.

Vérifier son résultat : erreurs fréquentes et mini-barème

Ton résultat est-il cohérent ? Pour vérifier **comment calculer l'aire d'un triangle**, contrôle la base, la hauteur associée, les unités, puis la division par 2. Piège classique : une hauteur peut être extérieure au triangle.

Point vérifié	Barème	Erreur fréquente
Base et hauteur associées	1 point	Choisir deux longueurs qui ne sont pas perpendiculaires.

Point vérifié	Barème	Erreur fréquente
Calcul base $\times$ hauteur	1 point	Multiplier des mesures avec des unités différentes.
Division par 2	1 point	Donner l'aire du rectangle au lieu du triangle.
Unité d'aire	1 point	Oublier cm² , m² ou écrire une unité simple.

Exercice 1 — Difficulté 1 étoile

1. **Complète** la formule de l'aire d'un triangle : $A = (___ \times ___) / ___$.
2. **Complète** le calcul si la base mesure 10 cm et la hauteur 6 cm : $A = (10 \times 6) / 2 = ___ \text{ cm}^2$.
3. **Souligne** l'unité correcte pour une aire calculée avec des longueurs en centimètres : cm / / m.

Voir le corrigé

1. **Réponse** : $A = (\text{base} \times \text{hauteur}) / 2$. **Explication** : on multiplie la base par la hauteur correspondante, puis on divise par 2.
2. **Réponse** : $A = (10 \times 6) / 2 = 30 \text{ cm}^2$. **Explication** : $10 \times 6 = 60$, et 60 divisé par 2 donne 30.
3. **Réponse** : cm^2 . **Explication** : une aire s'écrit toujours avec une unité carrée, contrairement à une longueur.

Exercice 2 — Difficulté 2 étoiles

1. **Calcule** l'aire d'un triangle de base 8 cm et de hauteur 5 cm : $A = (___ \times ___) / 2 = ___ \text{ cm}^2$.
2. **Choisis** la bonne hauteur : pour une base de 7 cm, la hauteur doit être perpendiculaire à .
3. **Complète** l'unité si la base et la hauteur sont en mètres : l'aire s'exprime en .

Voir le corrigé

1. **Réponse** : $A = (8 \times 5) / 2 = 20 \text{ cm}^2$. **Explication** : le produit 8×5 vaut 40, puis on divise par 2.
2. **Réponse** : la base de 7 cm. **Explication** : la hauteur utilisée doit toujours former un angle droit avec la base choisie.

3. **Réponse** : m^2 . **Explication** : lorsque les longueurs sont en mètres, l'aire est exprimée en mètres carrés.

Exercice 3 — Difficulté 3 étoiles

1. **Convertis puis calcule** : base 12 cm, hauteur 0,5 dm. Hauteur en cm : ____ cm, donc $A = (12 \times \text{____})/2 = \text{____} \text{ cm}^2$.
2. **Explique** pourquoi on ne peut pas utiliser directement un côté de 9 cm avec une hauteur tracée sur le côté de 6 cm : ____.

Voir le corrigé

1. **Réponse** : 0,5 dm = 5 cm, donc $A = (12 \times 5)/2 = 30 \text{ cm}^2$. **Explication** : il faut d'abord convertir les longueurs dans la même unité, puis appliquer la formule.
2. **Réponse** : parce que la hauteur doit correspondre à la base choisie. **Explication** : une hauteur tracée sur le côté de 6 cm ne peut pas être mélangée avec une base de 9 cm.

En **6e-5e**, vise surtout $A = (\text{base} \times \text{hauteur})/2$. En **4e-3e**, ajoute l'interprétation d'un énoncé, surtout dans un *exercice corrigé* de géométrie ou de problème contextualisé. Pour une **révision brevet**, L'Étudiant mentionne des fiches de mathématiques 2026 : utile pour replacer les **unités d'aire** dans un entraînement plus large.

À retenir avant de lire

Comment savoir quelle hauteur utiliser dans un triangle ? — Il faut utiliser la hauteur perpendiculaire à la base choisie. Une hauteur qui correspond à un autre côté ne doit pas être mélangée avec cette base.

Pourquoi divise-t-on par 2 pour l'aire d'un triangle ? — Un triangle peut être vu comme la moitié d'un rectangle ou d'un parallélogramme ayant la même base et la même hauteur. C'est pourquoi on divise $\text{base} \times \text{hauteur}$ par 2.

Comment calculer l'aire d'un triangle rectangle sans hauteur indiquée ?

— Dans un triangle rectangle, les deux côtés de l'angle droit peuvent servir de base et de hauteur. On multiplie ces deux longueurs, puis on divise par 2.

Que faire si les mesures ne sont pas dans la même unité ? — Il faut convertir les longueurs avant le calcul. Par exemple, on ne multiplie pas directement des centimètres par des mètres.

Retiens la règle la plus sûre : une base, sa hauteur perpendiculaire, puis $A = (b \times h)/2$. Si le triangle est rectangle, les deux côtés de l'angle droit peuvent servir de base et de hauteur. Avant de rendre ton travail, vérifie les unités, le calcul et la division par 2. Télécharger le PDF, puis Voir la correction pour comparer tes réponses.

Quelle est la formule pour calculer l'aire d'un triangle ?

Pour calculer l'aire d'un triangle, utilise la formule : $A = (\text{base} \times \text{hauteur})/2$. La base est un côté du triangle. La hauteur est le segment perpendiculaire à cette base. Multiplie la base par la hauteur, puis divise le résultat par 2.

Comment calculer l'aire d'un triangle rectangle ?

Dans un triangle rectangle, les deux côtés qui forment l'angle droit peuvent servir de base et de hauteur. Utilise la formule : $A = (\text{côté} \times \text{côté})/2$. Par exemple, si les côtés de l'angle droit mesurent 6 cm et 4 cm, alors $A = (6 \times 4)/2 = 12 \text{ cm}^2$.

Peut-on calculer l'aire d'un triangle si la hauteur est à l'extérieur ?

Oui, on peut calculer l'aire même si la hauteur est à l'extérieur du triangle. Cela arrive dans certains triangles obtusangles. Il faut prolonger la base, puis tracer la hauteur perpendiculaire à cette base prolongée. La formule reste la même : $A = (\text{base} \times \text{hauteur})/2$.

Quelle différence entre l'aire et le périmètre d'un triangle ?

L'aire mesure la surface à l'intérieur du triangle. Elle s'exprime en unités carrées, comme cm^2 ou m^2 . Le périmètre mesure la longueur du contour du triangle. Pour le trouver, additionne les trois côtés. Aire et périmètre ne donnent donc pas la même information.

Quelle unité faut-il écrire après le résultat ?

Après le résultat d'une aire, écris toujours une unité carrée : cm^2 , m^2 , mm^2 ou km^2 . L'unité dépend des mesures données dans l'énoncé. Si la base et la hauteur sont en centimètres, l'aire sera en cm^2 . N'écris pas seulement cm, car cm sert aux longueurs.

Mis à jour le juin 2026

[Continue sur maths-college.fr](https://maths-college.fr)

