



Exercices Thalès 4ème PDF corrigé : méthode et entraînement

Exercices de Thalès en 4ème à imprimer en PDF avec corrigés, méthode pas à pas, erreurs à éviter et entraînement type brevet.

Cours de mathématiques niveau

Mis à jour le 24 avril 2026

Des exercices de Thalès 4ème PDF corrigé permettent de s'entraîner à appliquer le théorème avec des figures, des calculs de longueurs et des corrigés détaillés. Pour réussir, il faut vérifier l'alignement des points, le parallélisme des droites et écrire correctement l'égalité des rapports.

Tu bloques devant une figure avec des droites parallèles et des segments à compléter ? C'est souvent là que le théorème de Thalès devient stressant... alors qu'avec une méthode claire, il devient très mécanique. En 4e, ces exercices reviennent souvent en contrôle, puis réapparaissent sous une forme proche au brevet. Ici, l'objectif est simple : retrouver l'essentiel du cours, comprendre quand utiliser Thalès, éviter les pièges classiques et t'entraîner avec des exercices corrigés en format PDF ou faciles à refaire sur feuille. Même si tu as des lacunes, tu peux progresser vite avec les bons réflexes.

En bref : les réponses rapides

Comment reconnaître rapidement qu'un exercice relève du théorème de Thalès ? — Cherche d'abord une configuration avec deux droites parallèles coupant deux droites sécantes. Si les points sont alignés et que les segments correspondent, Thalès est probablement l'outil attendu.

Faut-il apprendre la rédaction complète pour un exercice de Thalès en 4e ? — Oui, car une bonne partie des points vient de la justification : alignements, parallélisme, égalité des rapports et conclusion. Le calcul seul ne suffit pas toujours.

Un exercice de Thalès peut-il mélanger fractions et décimaux ? — Oui, c'est fréquent dans les corrigés de niveau intermédiaire ou brevet. Il vaut souvent mieux conserver les fractions le plus longtemps possible pour éviter les erreurs d'arrondi.

Comment s'entraîner efficacement avec un PDF corrigé ? — Commence par cacher le corrigé, résous l'exercice seul, puis compare ta rédaction ligne par ligne. L'objectif est de corriger la méthode, pas seulement le résultat numérique.

Exercices Thalès 4ème PDF corrigé : ce qu'il faut savoir avant de s'entraîner

Pour réussir des **exercices thalès 4ème pdf corrigé**, il faut vérifier trois points avant tout calcul : des points alignés, des droites parallèles et des longueurs repérées dans le bon ordre. Ensuite, on écrit l'égalité des rapports, par exemple $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC}$, puis on cherche la longueur inconnue sans confondre les segments de la grande et de la petite figure.

Cette page est pensée pour aller droit au but. Vous y trouverez des **exercices corrigés Thalès** de niveau **4e / 4ème**, un format **PDF** pratique à imprimer, des corrigés détaillés et une méthode simple pour poser les calculs proprement. L'idée n'est pas seulement de refaire un *résumé de cours*, mais de transformer le **théorème de Thalès 4e** en réflexe de résolution. En **mathématiques collège**, ce chapitre compte parmi les bases les plus utiles, car il relie lecture de figure, proportionnalité et calcul littéral simple. Beaucoup d'élèves cherchent un **PDF Thalès 4ème** pour s'entraîner seuls ou réviser avec un parent ; les enseignants, eux, veulent souvent une ressource nette, progressive et directement exploitable en classe ou à la maison.

Le cœur du chapitre reste le **Théorème de Thalès**. Dans une configuration classique, si les points A , B , C sont alignés, si les points D , E sont alignés et si $(DE) \parallel (BC)$, alors les longueurs sont proportionnelles :

$$\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC} = \frac{DE}{BC}$$

Tout se joue dans l'ordre des segments. Une erreur fréquente consiste à écrire un rapport juste d'un côté, puis à inverser les longueurs de l'autre. Autre piège : utiliser Thalès alors que les droites ne sont pas parallèles, ou mélanger une longueur de triangle complet avec une longueur de sous-segment. Le bon réflexe est simple : observer la figure, nommer les triangles semblables, écrire l'égalité des rapports dans le même sens, puis calculer. Ce **résumé de cours Thalès** suffit souvent à débloquer la majorité des exercices type quatrième.

Un mot d'histoire, très bref : **Thalès de Milet**, savant grec de l'Antiquité, est associé à des raisonnements géométriques fondés sur les proportions. Ce détour culturel répond à une curiosité fréquente, mais l'objectif ici reste l'entraînement. Les exercices proposés

reprennent les formes les plus demandées : calcul d'une longueur, justification de l'utilisation du théorème, réciproque pour prouver un parallélisme, et passerelles avec Pythagore. Certains énoncés ressemblent déjà à des questions de **brevet**, avec figure à lire, données à trier et rédaction à soigner. Si vous cherchez des **exercices corrigés Thalès** clairs, progressifs et prêts à télécharger en **PDF**, vous êtes exactement au bon endroit.

Le rappel de cours indispensable avant les exercices

Le théorème de **Thalès** s'utilise quand deux droites sont coupées par des droites parallèles. Dans la figure type, **A, B, C** sont alignés, **A, D, E** aussi, et (DE) est parallèle à (BC) . Alors les longueurs sont proportionnelles :

$$\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC} = \frac{DE}{BC}$$



Schéma : Triangle ABC avec A au sommet commun, B et C alignés sur une même demi-droite issue de A, D et E alignés sur une autre demi-droite issue de A, segment DE parallèle au segment BC.

Le point clé, c'est l'**ordre des segments** : si vous écrivez $\frac{AD}{AB}$, il faut garder le même ordre dans les autres rapports, par exemple $\frac{AE}{AC}$ et non $\frac{AC}{AE}$. Sinon, le calcul devient faux, même avec les bonnes valeurs. Le théorème *direct* permet de calculer une longueur quand le parallélisme est déjà donné. La **réciproque**, elle, sert à prouver que deux droites sont parallèles : si

$$\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC}$$

avec les points bien placés et dans le même ordre, alors on peut conclure que $(DE) \parallel (BC)$. C'est la base avant tout exercice de **Thalès** en 4e.



EXERCICE : Résoudre un problème à l'aide du théorème de Thalès - Quatrième — Yvan Monka

Comment appliquer le théorème de Thalès dans un exercice de 4ème

Pour **appliquer le théorème de Thalès**, il faut suivre **quatre réflexes** : repérer les alignements, vérifier les **droites parallèles**, écrire les rapports dans le bon ordre, puis résoudre l'**équation**. En 4e, la réussite vient surtout d'une *rédaction propre* et du respect des **segments homologues**, plus que d'un calcul rapide.

La **propriété de Thalès** s'utilise quand une figure montre deux droites sécantes coupées par deux droites parallèles. Par exemple, dans un triangle ABC , si $D \in [AB]$, $E \in [AC]$ et si $(DE) \parallel (BC)$, alors on peut écrire la **formule du théorème de Thalès** :

$$\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC} = \frac{DE}{BC}$$

Cette égalité traduit une situation de proportionnalité entre des **segments homologues**. Pour savoir *comment appliquer le théorème de Thalès*, il faut donc d'abord lire la figure avec précision : quels points sont alignés, quelles droites sont parallèles, et quels segments se correspondent. En **mathématiques**, une bonne copie commence par une phrase claire : "Comme A, D, B sont alignés, A, E, C sont alignés et $(DE) \parallel (BC)$, alors d'après le théorème de Thalès..." Cette rédaction Thalès 4ème est attendue aussi dans les exercices type **brevet**.

Voici la méthode la plus fiable pour **calculer une longueur avec Thalès** dans presque tous les exercices de 4e : **1)** observer la figure et nommer correctement les points ; **2)** vérifier les alignements et le parallélisme ; **3)** rédiger la phrase d'application ; **4)** écrire les rapports dans le même ordre, par exemple $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC}$ et non un mélange incohérent ; **5)** remplacer par les valeurs connues ; **6)** résoudre l'équation en isolant l'inconnue ; **7)** vérifier l'unité et la cohérence du résultat. Si $AD=3$, $AB=5$, $AC=10$ et qu'on cherche AE , on écrit $\frac{3}{5} = \frac{AE}{10}$, puis $AE = \frac{3 \times 10}{5} = 6$. La longueur trouvée doit rester logique : ici, AE est bien plus petit que AC , donc le résultat tient. Cette routine évite les erreurs de calcul et renforce la **rédaction Thalès 4ème**.

Les erreurs fréquentes sont presque toujours les mêmes. La plus classique consiste à **inverser les rapports**, par exemple écrire $\frac{AD}{AB} = \frac{AC}{AE}$, ce qui casse la correspondance entre **segments homologues**. Une autre erreur est d'utiliser Thalès sans prouver que les **droites parallèles** existent sur la figure ou dans l'énoncé. Certains mélangent aussi théorème et réciproque : la **propriété de Thalès** sert à calculer ou comparer des longueurs quand le parallélisme est déjà connu ; la réciproque sert à démontrer ce parallélisme. Au **brevet**, on attend justement cette distinction, avec une équation bien posée et une conclusion rédigée. Retenez la logique simple : observer, justifier, écrire la

bonne **formule du théorème de Thalès**, résoudre, puis contrôler si la réponse est plausible.

Méthode pas à pas pour trouver une longueur inconnue

Pour trouver une longueur avec **Thalès**, suis une routine fixe : repérer les points alignés, vérifier les droites parallèles, écrire les rapports dans le bon ordre, puis calculer l'inconnue et contrôler la cohérence du résultat. Cette méthode évite les inversions de fractions, qui sont l'erreur la plus fréquente en 4e.



Schéma : Triangle ABC avec points D sur AB et E sur AC, les droites DE et BC sont parallèles. On note $AD = 3 \text{ cm}$, $AB = 5 \text{ cm}$, $AE = 4,2 \text{ cm}$ et $AC = x$.

- Écris la configuration :** A, D, B sont alignés et A, E, C sont alignés.
- Note le parallélisme :** $(DE) \parallel (BC)$.
- Applique Thalès :**

$$\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC}$$

donc

$$\frac{3}{5} = \frac{4,2}{x}$$

- Calcule :** $3x = 5 \times 4,2 = 21$, donc $x = \frac{21}{3} = 7$.
- Vérifie :** la longueur trouvée doit être plausible ; ici $AC = 7$ est bien plus grand que $AE = 4,2$, ce qui est logique puisque E est entre A et C .

Une rédaction *propre et ordonnée* fait souvent gagner des points, même si le calcul est simple.

Exercices corrigés de Thalès en 4ème : du niveau facile au niveau brevet

Les meilleurs **exercices corrigés Thalès 4ème** montent par paliers : calcul d'une seule longueur, justification complète, puis figures plus riches proches du **brevet**. Un bon

corrigé détaillé montre la méthode entière : repérage des droites parallèles, égalité des rapports, calcul, puis phrase de conclusion rédigée.

Dans un triangle, si deux points sont placés sur deux côtés et si les droites sont parallèles, alors les longueurs sont proportionnelles. On écrit par exemple $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC} = \frac{DE}{BC}$. En **4ème**, le cœur du travail est simple : repérer la bonne configuration, écrire les rapports dans le bon ordre, puis calculer sans inverser les segments.

Pour choisir des **exercices Thalès PDF** vraiment utiles, il faut viser la progression. Les sujets d'initiation entraînent à trouver une longueur unique avec des données propres et une figure lisible. Les exercices standards ajoutent un piège classique : unité différente, rapport à simplifier, ou segment total à reconstituer. Les versions de **théorème de Thalès exercice corrigé** les plus sérieuses exigent ensuite une rédaction complète en **mathématiques**, avec hypothèses, égalité des rapports et résultat encadré. Enfin, les modèles proches du **brevet** croisent Thalès avec aire, pourcentage ou parfois Pythagore. C'est aussi ce qui rapproche les recherches *exercice Thalès brevet avec correction* et *exercices Thalès 3ème pdf corrigé*, même si le focus reste ici le programme de **4ème**.

Type d'exercice	Objectif	Difficulté	Compétence travaillée
Initiation	Calculer une longueur	□	Identifier la configuration de Thalès
Application standard	Utiliser un rapport juste	□□	Manipuler $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$
Rédaction complète	Justifier proprement	□□	Raisonner et rédiger
Type brevet	Résoudre un problème	□□□	Mobiliser Thalès dans un contexte mixte



Schéma : Triangle ABC avec D sur [AB], E sur [AC], et DE parallèle à BC ; configuration classique du théorème de Thalès en classe de 4ème.

Exercice 1

□ Dans $\triangle ABC$, $D \in [AM]$, $E \in [AC]$ et $DE \parallel BC$. On donne $AB = 10$, $AD = 4$, $AC = 15$. Calculer AE .

Voir le corrigé

Comme $DE \parallel BC$, on applique Thalès : $\frac{AD}{AM} = \frac{AE}{AC}$. Donc $\frac{4}{10} = \frac{AE}{15}$, d'où $AE = 15 \times \frac{4}{10} = 6$. Réponse : $AE = 6$.

Exercice 2

□ Même figure. $AB = 12$, $AD = 9$, $BC = 8$. Calculer DE .

Voir le corrigé

On écrit $\frac{AD}{AB} = \frac{DE}{BC}$. Ainsi $\frac{9}{12} = \frac{DE}{8}$. Donc $DE = 8 \times \frac{9}{12} = 6$. Le segment parallèle mesure 6.

Exercice 3

□□ $AB = 14$, $AD = 7$, $AE = 5$. Calculer AC .

Voir le corrigé

Avec $DE \parallel BC$, $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC}$. Or $\frac{7}{14} = \frac{5}{AC} = \frac{1}{2}$. Donc $AC = 10$. On vérifie la cohérence : $AE \leq AC$, c'est correct.

Exercice 4

□□ Rédiger la justification complète si $M \in [SA]$, $N \in [SB]$ et $MN \parallel AB$.

Voir le corrigé

Rédaction attendue : "Dans le triangle SAB , les points M et N appartiennent respectivement à $[SA]$ et $[SB]$, et



$MN \parallel AB$. Donc, d'après le théorème de Thalès, $\frac{SM}{SA} = \frac{SN}{SB} = \frac{MN}{AB}$.” Un bon **corrigé détaillé** contient les hypothèses et la phrase finale.

Exercice 5

☐☐☐ Exercice type **brevet** : une figure donne $AB = 9$, $AD = 6$, $BC = 12$ et $DE \parallel BC$. Calculer DE , puis expliquer en une phrase pourquoi la méthode est valable.

Voir le corrigé

On applique Thalès dans ABC : $\frac{AD}{AB} = \frac{DE}{BC}$. Donc $\frac{6}{9} = \frac{DE}{12}$, soit $DE = 12 \times \frac{6}{9} = 8$. Justification : les points sont alignés sur les côtés du triangle et DE est parallèle à BC .

Avant de télécharger une page de cours détaillé ou des **exercices 4ème mathématiques** en version **gratuit**, vérifiez quatre points : figure nette, niveau annoncé, variété des cas, et surtout présence d'un **corrigé détaillé**. Beaucoup de PDF donnent seulement le résultat. C'est insuffisant. Les meilleurs **exercices corrigés** montrent la mise en proportion, le calcul intermédiaire et la rédaction finale. C'est ce qui fait progresser en autonomie, et prépare naturellement aux exercices de **3ème** puis au **brevet**.

Comment choisir un bon PDF d'exercices corrigés

Un bon **PDF d'exercices corrigés** sur Thalès se repère vite : **figures nettes**, énoncés lisibles, corrigés vraiment rédigés et progression du simple calcul de rapport vers les cas plus complets. Vérifie aussi si le document reste au niveau *collège* et s'il ajoute, ou non, la **réciproque** du théorème.

Le meilleur PDF ne donne pas seulement le résultat. Il montre la méthode : repérer les droites parallèles, écrire l'égalité des rapports dans le bon ordre, remplacer par les longueurs connues, puis calculer. Un corrigé utile explique pourquoi on écrit par exemple $\frac{AD}{AB} = \frac{DE}{BC}$, au lieu d'aligner des opérations sans sens. Choisis aussi une série où la difficulté monte progressivement, avec quelques exercices d'application directe, puis des figures moins évidentes, et enfin des problèmes mêlant Thalès, réciproque ou Pythagore. Mon conseil est simple : refais toujours l'exercice **sans le corrigé**, puis compare ligne à ligne. Les ressources les plus fiables viennent souvent de **sites d'établissements scolaires** ou de professeurs qui partagent leurs fiches et leurs PDF d'exercices corrigés.

Réciproque de Thalès, Pythagore et pièges classiques à connaître

La **réciproque de Thalès** sert à **prouver un parallélisme**, alors que le théorème direct sert surtout à calculer une longueur. Le **théorème de Pythagore**, lui, s'applique seulement dans un **triangle rectangle**. Bien distinguer ces outils évite l'essentiel des erreurs en 4e, au *collège* et dans les sujets de **brevet**.

Pour savoir **quand utiliser la réciproque de Thalès**, pose-toi une question simple : cherche-t-on à démontrer que deux droites sont parallèles ? Si oui, c'est probablement le bon outil. La rédaction attendue est précise : on vérifie d'abord l'alignement des points, puis l'égalité de deux rapports pris *dans le même ordre*, par exemple $\frac{AM}{AN} = \frac{BM}{BN}$ alignés, et $\frac{AM}{AN} = \frac{BM}{BN}$ alignés, et $\frac{AM}{AN} = \frac{BM}{BN}$ et $\frac{AM}{AN} = \frac{BM}{BN}$ sont parallèles. Voilà **comment faire la réciproque de Thalès** sans confusion. Dans un sujet de type *réciproque de Thalès exercice corrigé pdf*, l'erreur classique est de calculer une longueur alors qu'aucun parallélisme n'est encore établi. En revanche, si le parallélisme est déjà donné dans l'énoncé, on utilise le théorème direct, pas sa réciproque.

La **différence Thalès Pythagore** devient très nette dans les exercices mixtes de fin de collège. Thalès repose sur la **proportionnalité** dans une configuration avec droites parallèles ; Pythagore relie les longueurs d'un **triangle rectangle** par la formule $AB^2 + AC^2 = BC^2$ si BC est l'hypoténuse. Dans un exercice de type *Pythagore Thalès brevet*, on peut devoir commencer par prouver un parallélisme avec la réciproque de Thalès, puis calculer une longueur, ou au contraire utiliser Pythagore après avoir repéré un angle droit. Le bon réflexe est donc d'identifier la nature de la figure avant tout calcul. Si tu vois des rapports de longueurs et des droites potentiellement parallèles, pense Thalès ; si tu vois un angle droit explicite ou démontré, pense Pythagore.

Les **pièges Thalès 4ème** reviennent toujours. Le plus fréquent est le mauvais ordre des rapports : écrire $\frac{AM}{AN} = \frac{BM}{BN}$ fausse tout, même si les nombres semblent cohérents. Autre faute classique : conclure trop vite au parallélisme sans rappeler l'alignement des points, alors que cette condition est indispensable dans la réciproque. Beaucoup d'élèves confondent aussi proportionnalité et triangle rectangle : avoir $\frac{AM}{AN} = \frac{BM}{BN}$ ne dit rien sur un angle droit, et avoir un angle droit ne crée pas de rapports de Thalès. Pour t'auto-corriger, vérifie toujours trois éléments : la figure, l'objectif, puis la justification écrite. C'est exactement ce qu'on attend dans un *réciproque de Thalès exercice corrigé pdf* sérieux, et c'est ce qui sécurise les copies au **brevet**.

Quand utiliser la réciproque de Thalès

On utilise la **réciproque de Thalès** dans un cas précis : on connaît des **longueurs** et l'on veut prouver que deux droites sont **parallèles**. La configuration doit être la bonne : des

points alignés sur deux demi-droites issues d'un même sommet, puis une comparaison de rapports. Si les longueurs vérifient, par exemple, $\frac{AM}{ME} = \frac{AN}{NE}$, alors on peut conclure que $(BD) \parallel (CE)$, à condition que B, A, C soient alignés dans cet ordre et que D, A, E le soient aussi. En revanche, si les points sont mal placés ou si les rapports portent sur de mauvais segments, la conclusion est fautive. Mini rédaction type : *Dans le triangle AEC , avec $B \in [AC]$ et $D \in [AE]$, on a $\frac{AM}{ME} = \frac{AN}{NE}$. Donc, d'après la réciproque du théorème de Thalès, les droites (BD) et (CE) sont parallèles.*

Comment calculer une longueur avec le théorème de Thalès ?

Pour calculer une longueur avec le théorème de Thalès, j'identifie d'abord deux droites sécantes coupées par des droites parallèles. Ensuite, j'écris l'égalité des rapports entre les côtés correspondants, puis je remplace par les valeurs connues. Il ne reste qu'à résoudre une équation simple. Cette méthode est très utile dans des exercices de Thalès 4ème PDF corrigé.

Comment appliquer le théorème de Thalès ?

Pour appliquer le théorème de Thalès, je vérifie d'abord que la figure contient des droites parallèles et deux droites sécantes. Je repère ensuite les triangles en situation de Thalès, puis j'écris les rapports dans le bon ordre. Enfin, je remplace les longueurs connues et je calcule l'inconnue sans mélanger les côtés correspondants.

Quelle est la propriété de Thalès ?

La propriété de Thalès dit que si deux droites sécantes sont coupées par deux droites parallèles, alors les longueurs des segments correspondants sont proportionnelles. En 4ème, cela permet de calculer une longueur manquante dans une figure. Il faut surtout bien repérer les parallèles et respecter l'ordre des points dans les rapports.

Comment faire la réciproque de Thalès ?

Pour faire la réciproque de Thalès, je compare les rapports de longueurs de deux segments placés sur deux droites sécantes. Si les rapports sont égaux et si les points sont bien alignés dans le bon ordre, alors je peux conclure que les droites sont parallèles. La réciproque sert donc à démontrer un parallélisme.

Quelle est la formule du théorème de Thalès ?

La formule du théorème de Thalès dépend du nom des points de la figure. Par exemple, si B et M sont sur une droite, C et N sur une autre, et si MN est parallèle à BC , alors on peut écrire $AM/AB = AN/AC = MN/BC$. Le plus important est de garder le même ordre dans tous les rapports.



Comment calculer la réciproque du théorème de Thalès ?

On ne calcule pas vraiment la réciproque de Thalès, on l'utilise pour vérifier une égalité de rapports. Je commence par calculer séparément les deux fractions avec les longueurs données. Si elles sont égales, et si les points sont alignés correctement, je peux affirmer que les droites concernées sont parallèles.

Quand utiliser la réciproque de Thalès ?

J'utilise la réciproque de Thalès quand je veux prouver que deux droites sont parallèles à partir de longueurs connues. Elle intervient souvent dans les démonstrations en géométrie. Si les segments portés par deux droites sécantes sont proportionnels, alors on peut conclure au parallélisme, à condition de respecter l'alignement des points.

Comment calculer la propriété de Thalès ?

Pour calculer avec la propriété de Thalès, je repère d'abord la configuration avec des parallèles. Ensuite, j'écris la proportion entre les côtés correspondants des triangles. Je transforme cette proportion en équation, puis je trouve la longueur inconnue. Dans un exercice de Thalès 4ème PDF corrigé, cette méthode revient très souvent.

Pour progresser sur Thalès en 4ème, le plus efficace est de suivre toujours la même routine : observer la figure, vérifier les conditions, écrire les rapports dans le bon ordre, puis calculer sans confondre les segments. Avec des exercices PDF corrigés, tu peux t'entraîner en autonomie, repérer tes erreurs et gagner en confiance avant un contrôle ou le brevet. Le bon réflexe : refaire chaque exercice une seconde fois sans regarder le corrigé.

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

Maths collège - Document pédagogique