



# Exercices translation 4ème : méthodes, corrigés et niveaux

Exercices de translation en 4ème avec méthode pas à pas, corrigés commentés et niveaux progressifs pour s'entraîner efficacement.

Cours de mathématiques niveau

Mis à jour le 24 avril 2026

**En 4ème, les exercices de translation consistent à déplacer une figure selon la même direction, le même sens et la même longueur pour tous ses points. Pour réussir, il faut repérer le déplacement demandé, construire l'image avec précision et vérifier que la figure garde forme, taille et orientation.**

Tu traces bien ton triangle, puis au moment de construire son image par translation, tout semble juste... sauf qu'un point part dans le mauvais sens. Ça arrive très souvent en 4ème. Quand je m'entraîne sur la translation, je vois vite que l'erreur ne vient pas du dessin, mais de la méthode : lire le déplacement, reporter correctement la longueur et garder la même direction pour chaque point. Avec des exercices progressifs, des rappels clairs et des corrections commentées, la translation devient une notion beaucoup plus simple à maîtriser.

## En bref : les réponses rapides

**Comment reconnaître qu'une figure est l'image d'une autre par translation ?** — Il faut vérifier que tous les points ont subi le même déplacement : même direction, même sens et même longueur. La figure conserve aussi sa forme, sa taille et son orientation.

**Comment faire une translation sans utiliser de vecteur écrit ?** — On peut utiliser deux points repères, par exemple A et son image A', puis reporter exactement le même déplacement sur les autres points de la figure.

**Quels exercices de translation tombent le plus souvent en contrôle de 4e ?** — Les plus fréquents sont la construction de l'image d'une figure, l'identification de la translation utilisée et la justification avec des segments parallèles ou un parallélogramme.

**Comment ne pas confondre translation et symétrie ?** — Dans une translation, la figure garde la même orientation. Dans une symétrie, elle est renversée par rapport à un axe ou un centre.

## Comprendre la translation en 4e avant de faire les exercices

En **4e**, une **translation** déplace chaque point d'une figure dans la même direction, le même sens et la même longueur. L'**image d'une figure** garde exactement la même forme, la même taille et la même orientation. C'est la base de nombreux *exercices translation 4eme*, en classe, sur fiche corrigée ou en PDF scolaire.

La **définition translation mathématique** la plus simple est celle d'un "glissement" sans tourner ni déformer la figure géométrique. En **géométrie collège**, on dit qu'une translation est déterminée par un **vecteur**, par exemple  $\vec{AB}$ , ou par le déplacement d'un point vers son image, comme  $A \rightarrow A'$ . Cela signifie que tout point  $M$  de la figure se déplace selon le même vecteur :  $\vec{MM'} = \vec{AB}$ . Le mot clé est toujours le même : *même déplacement pour tous les points*. Si un exercice demande "construire l'image du triangle  $ABC$  par la translation qui transforme  $D$  en  $E$ ", cela veut dire qu'il faut utiliser le vecteur  $\vec{DE}$  pour déplacer chacun des sommets. Cette formulation revient très souvent en **translation 4ème**.

Une translation conserve plusieurs propriétés, et c'est ce qui permet de vérifier rapidement une réponse. Les **longueurs** restent les mêmes, donc si  $AB = 5$  cm alors  $A'B' = 5$  cm. Les **angles** sont conservés aussi, tout comme l'alignement des points, le **parallélisme** des droites et l'aire des figures. Une translation ne change pas l'orientation : un triangle ne "bascule" pas, un segment horizontal reste horizontal, une droite oblique garde sa pente. En mathématiques, on parle donc d'une transformation qui conserve la figure. C'est très utile dans les exercices : si l'image semble plus grande, tournée ou inversée, ce n'est pas une translation. Dans beaucoup d'*exercices translation 4eme*, cette idée sert autant à construire qu'à reconnaître la bonne réponse.

Le vocabulaire doit être maîtrisé sans hésitation. L'**image d'un point**  $A$  est le point  $A'$ . L'**image d'une figure** est la figure entière obtenue après déplacement. La **direction** correspond à la droite de déplacement, le **sens** indique vers où l'on va sur cette direction, et la **longueur** du déplacement est la norme du vecteur. En quatrième, on attend que l'élève sache lire des consignes du type "tracer l'image par la translation de vecteur  $\vec{v}$ ", "déterminer l'image du segment  $[AB]$ " ou "compléter un parallélogramme à l'aide d'une translation". Ce lien avec le parallélogramme est fréquent, car si  $\vec{AA'} = \vec{BB'}$ , alors  $AA'B'B$  forme souvent un

parallélogramme. Comprendre cela rend la suite plus simple, y compris les ponts vers la rotation et les autres transformations du collège.

## Ce que la translation conserve toujours

Une **translation** déplace une figure sans la tourner ni la retourner. Elle **conserve** donc les longueurs, les angles et le parallélisme : l'image a exactement la même forme que la figure de départ, simplement déplacée. Dans les exercices, c'est le réflexe à avoir : une figure tradatée reste *superposable* à l'originale.

Concrètement, si un segment  $[AB]$  devient  $[A'B']$ , alors  $AB = A'B'$  et les droites  $(AB)$  et  $(A'B')$  sont parallèles. Si un triangle  $ABC$  est tradaté en  $A'B'C'$ , alors les angles sont inchangés :  $\widehat{ABC} = \widehat{A'B'C'}$ . Même idée pour les côtés :  $AB = A'B'$ ,  $BC = B'C'$  et  $AC = A'C'$ . Une translation ne crée ni symétrie ni rotation : elle fait seulement "glisser" la figure. Dans un exercice, si tu repères deux côtés de même longueur et parallèles, ou des angles égaux, tu peux souvent justifier qu'il s'agit bien d'une **translation**.

## I

*La translation 5ème, 4ème, 3ème Cours, Exercices, Evaluations Fée des Maths — Pass Education FR*

## Méthode simple pour réussir un exercice de translation

Pour résoudre un exercice de translation, repère d'abord le **déplacement** demandé, souvent défini par deux points, par exemple de  $A$  vers  $B$ . Tu dois ensuite reporter exactement ce même déplacement sur chaque point de la figure. La vérification est simple : pour tout point  $M$  et son image  $M'$ , les segments  $[MM']$  et  $[AB]$  sont **parallèles**, de même longueur et orientés dans le même sens.

La **méthode translation** tient en peu d'étapes, mais chacune compte. Si l'énoncé donne la translation qui transforme  $A$  en  $B$ , le vecteur de déplacement est celui de  $A$  vers  $B$ . Pour **construire l'image d'une figure**, commence toujours par un seul point : choisis  $M$ , trace par  $M$  une droite parallèle à  $(AB)$ , puis reporte sur cette droite la longueur  $AB$  dans le sens de  $A$  vers  $B$  ; tu obtiens  $M'$ . Sur cahier, règle et équerre suffisent souvent, même si une fiche *translation pdf* ou des exercices en vidéo peuvent aider à visualiser le geste. Si tu veux contrôler sans mesurer plusieurs fois, forme le **parallélogramme**  $ABM'M$  : dans un parallélogramme, les côtés opposés sont parallèles et égaux, donc  $MM' = AB$  et  $(MM') \parallel (AB)$ .

La suite est mécanique. Pour l'image d'un **segment**  $[MN]$ , construis  $M'$  puis  $N'$ , puis relie  $M'$  à  $N'$ . Pour un **triangle**  $ABC$ ,

construis  $A'$ ,  $B'$ ,  $C'$ , puis relie dans le même ordre. Même principe pour un **polygone**. Une translation conserve les longueurs, l'alignement et la forme : la figure ne tourne pas, ne se retourne pas, ne change pas de taille. C'est là que naissent les erreurs classiques. Beaucoup inversent le sens et placent l'image avec le déplacement de  $B$  vers  $A$  au lieu de  $A$  vers  $B$ . D'autres gardent la bonne direction mais pas la bonne longueur. Enfin, certains confondent avec une **rotation**, qui fait tourner la figure autour d'un centre, ou avec une **symétrie**, qui la retourne par rapport à un axe. Dans des *exercices corrigés translation* ou un *contrôle translation 4ème*, cette confusion coûte vite des points.

La bonne habitude consiste à finir par une vérification rapide et stricte. Regarde si chaque segment joignant un point à son image est parallèle au déplacement initial, si toutes ces longueurs sont égales, et si le sens est identique. Vérifie aussi que la figure image garde exactement la même orientation : un triangle qui semble "pivoté" n'est pas l'image par translation. Si un doute subsiste, reconstruis un **parallélogramme** avec un point de départ, son image et les deux points qui définissent la translation ; c'est le contrôle le plus fiable, plus sûr qu'un simple coup d'œil. Cette méthode translation fonctionne sur feuille d'exercices, en devoir maison, en *translation pdf* imprimé ou en évaluation, parce qu'elle repose toujours sur la même idée : reproduire le déplacement  $\vec{AB}$ , point par point, sans jamais modifier la figure.

## Les 4 vérifications à faire avant de valider sa réponse

Avant de rendre un exercice de translation, fais une **checklist** très simple : le déplacement doit garder la **même direction**, le **même sens** et la **même longueur** que le vecteur donné, puis la figure doit rester *inchangée*. Pas de rotation. Pas de déformation. Si un point a été déplacé selon  $\vec{AB}$ , tous les autres doivent suivre exactement ce même vecteur.

Relis ensuite l'ensemble en moins de **30 secondes**. Compare un point de départ et son image : les segments reliant les deux doivent être parallèles, orientés pareil et de même mesure. Vérifie aussi un angle ou un côté de la figure : une translation conserve longueurs, alignements et forme. Dernier réflexe utile : si ta figure semble "tournée" ou "retournée", la réponse est fautive. En contrôle, cette relecture rapide évite beaucoup d'erreurs bêtes.

## Exercices de translation 4e : entraînement progressif avec corrections commentées

---

Les meilleurs exercices de **translation en 4e** commencent par l'image d'un point, puis d'un segment, d'un triangle et enfin d'une figure complexe. Un bon **corrigé translation** ne donne pas seulement le résultat : il détaille la méthode, les propriétés utilisées, puis la vérification finale sur la figure ou dans le repère.

Une translation déplace tous les points d'une figure selon **la même direction, le même sens** et **la même longueur**, définis par un vecteur comme  $\vec{AB}$ . Elle conserve les longueurs, l'alignement, le parallélisme et les angles. Si  $M'$  est l'image de  $M$  par la translation de vecteur  $\vec{AB}$ , alors  $\vec{MM'} = \vec{AB}$  et  $ABM'M$  est un parallélogramme.

Une bonne **fiche d'exercices translation** pour la **quatrième** suit une vraie progression. On commence par reconnaître si le déplacement proposé est bien une translation, car beaucoup d'élèves confondent avec une rotation ou une symétrie. L'observation attendue est simple : la figure ne tourne pas, ne se retourne pas, et tous les points se déplacent pareil. La correction idéale explique pourquoi un seul contre-exemple suffit : si un segment change de direction, ce n'est pas une translation. C'est le niveau  $\square$ , mais il prépare tout le reste. Les exercices de *sixième année* restent souvent descriptifs, alors qu'en 4e on attend déjà une justification avec vocabulaire précis et propriétés. Les sujets de **troisième**, eux, demandent plus souvent une rédaction plus compacte et des liens avec les vecteurs.

### Exercice 1 — $\square$

On déplace un triangle  $ABC$  de 4 carreaux vers la droite et 2 carreaux vers le haut sans le faire tourner. Est-ce une translation ? Même question si le triangle est tourné d'un quart de tour pendant le déplacement.

### Voir le corrigé

Premier cas : oui, c'est une translation, car chaque point subit le même déplacement. Deuxième cas : non, car la figure tourne. Une translation conserve l'orientation de la figure. La bonne méthode consiste à vérifier **direction**, **sens** et **longueur** du déplacement, puis à contrôler qu'il n'y a ni rotation ni retournement.

### Exercice 2 — $\square$

Dans un quadrillage, on donne le vecteur  $\vec{AB}$  correspondant à 3 carreaux vers la droite et 1 carreau vers le bas. Trouver l'image du point  $M$  par cette translation.

### Voir le corrigé



On part de  $M$ , puis on reproduit exactement le déplacement de  $\vec{AB}$  : 3 carreaux à droite, 1 vers le bas. Le point obtenu est  $M'$ . La correction utile rappelle qu'il ne faut pas mesurer "à vue" mais copier le vecteur. Vérification :  $\vec{MM'} = \vec{AB}$ .

### Exercice 3 — □

On connaît les points  $A$ ,  $B$  et  $N$ . Construire l'image  $N'$  de  $N$  par la translation de vecteur  $\vec{AB}$  à la règle et à l'équerre.

#### Voir le corrigé

On trace par  $N$  une droite parallèle à  $(AB)$ , puis on reporte la longueur  $AB$  dans le même sens que de  $A$  vers  $B$ . On place  $N'$ . Une autre justification consiste à dire que  $ABN'N$  est un parallélogramme. La correction doit montrer la construction et la propriété utilisée.

Le deuxième palier d'**entraînement translation 4ème** consiste à passer du point à la figure. L'élève doit comprendre qu'on ne translate pas "le dessin entier d'un coup" : on translate plusieurs points repères, puis on relie dans le même ordre. C'est là qu'une **translation maths 4ème pdf** bien faite est utile, car elle propose souvent des figures simples puis plus chargées. La correction idéale ne se contente pas d'un tracé final propre. Elle précise quels sommets ont été déplacés, comment les côtés sont restés parallèles et de même longueur, et comment on vérifie qu'aucun sommet n'a été oublié. Une **fiche d'exercices** sérieuse fait aussi travailler les segments et les triangles avant les polygones irréguliers.

### Exercice 4 — □□

Construire l'image du segment  $[CD]$  par la translation de vecteur  $\vec{AB}$ .

#### Voir le corrigé

On construit d'abord  $C'$  image de  $C$ , puis  $D'$  image de  $D$  avec le même vecteur. L'image du segment  $[CD]$  est le segment  $[C'D']$ . Vérification :  $[C'D']$  est parallèle à  $[CD]$  et  $C'D' = CD$ . La méthode attendue est point par point.

### Exercice 5 — □□

Construire l'image du triangle  $EEG$  par la translation de vecteur  $\vec{MN}$ .

#### Voir le corrigé

On place  $E'$ ,  $F'$  et  $G'$  tels que  $\vec{EE'} = \vec{FF'} = \vec{GG'} = \vec{MN}$ . On relie ensuite  $E'F'G'$ . La correction commentée rappelle que les longueurs et les angles sont conservés : le triangle image est superposable au triangle de départ.

### Exercice 6 — □□

Compléter une figure incomplète : on donne un rectangle et l'image de deux de ses sommets par une translation. Retrouver les deux autres images.

#### Voir le corrigé

On reproduit le même vecteur à partir des deux sommets manquants. Si le rectangle initial est  $ABCD$  et si  $A'$  et  $B'$  sont connus, on construit  $C'$  et  $D'$  avec le même déplacement. Vérification :  $A'B'C'D'$  reste un rectangle. La correction doit montrer la cohérence globale de la figure.



*Schéma : Quadrillage avec un vecteur de translation, un triangle initial, son image translatée, et un repère orthonormé pour lire les coordonnées des points.*

### Exercice 7 — □□

Justifier que  $ABB'A'$  est un parallélogramme si  $A'$  et  $B'$  sont les images de  $A$  et  $B$  par une même translation.

#### Voir le corrigé

On a  $\vec{AA'} = \vec{BB'}$ . Donc les segments  $[AA']$  et  $[BB']$  sont parallèles et de même longueur. De plus, la translation envoie  $[AB]$  sur  $[A'B']$ , donc  $AB \parallel A'B'$  et  $AB = A'B'$ . Un quadrilatère ayant ses côtés opposés parallèles est un parallélogramme. C'est une justification classique de 4e.

Le niveau suivant mélange géométrie et repérage. C'est souvent ce que cherchent les utilisateurs avec **translation 4ème exercices corrigés pdf** ou **exercice translation pdf**, car ces formats permettent de refaire calmement les calculs à la maison. Dans un repère, la démarche attendue est de lire le déplacement horizontal et vertical, puis de l'ajouter à chaque point. Si  $\vec{AB} = (2; -3)$  et si  $P(1; 4)$ , alors l'image est  $P'(3; 1)$ . La correction idéale détaille l'opération sur chaque coordonnée, sans sauter d'étape. Une bonne série d'**exercices corrigés** alterne lecture graphique et calcul, car beaucoup d'erreurs viennent d'un signe mal lu ou d'un axe inversé.

### Exercice 8 — □□□

Dans un repère,  $A(1; 2)$ ,  $B(4; 5)$  et  $P(-2; 3)$ . Déterminer l'image  $P'$  de  $P$  par la translation de vecteur  $\vec{AB}$ .

#### Voir le corrigé

On calcule  $\vec{AB} = (4 - 1; 5 - 2) = (3; 3)$ . On ajoute ce vecteur aux coordonnées de  $P$  :  $P'(-2 + 3; 3 + 3) = (1; 6)$ . Vérification :  $\vec{PP'} = (3; 3) = \vec{AB}$ . La méthode attendue est calcul puis contrôle.

### Exercice 9 — □□□

Dans un repère, on donne  $R(2; -1)$ ,  $S(5; 1)$ ,  $T(4; 4)$ . Construire l'image du triangle  $RST$  par la translation de vecteur  $(-2; 3)$ .

#### Voir le corrigé

On ajoute  $(-2; 3)$  à chaque sommet :  $R'(0; 2)$ ,  $S'(3; 4)$ ,  $T'(2; 7)$ . On place les trois points puis on relie. La correction utile rappelle que tous les sommets reçoivent exactement le même déplacement. Un oubli fréquent est de soustraire au lieu d'ajouter.

### Exercice 10 — □□□

Un élève affirme : “Si une figure semble glisser, c’est toujours une translation.” Dire si cette phrase est vraie et justifier avec un contre-exemple précis.

#### Voir le corrigé

La phrase est fausse. Une figure peut sembler glisser alors qu’elle tourne légèrement. Par exemple, si un triangle est déplacé puis pivoté autour d’un point, ce n’est plus une translation. La bonne justification compare les directions des côtés avant et après. Si elles changent, la translation est impossible.

Les recherches comme **translation 4ème exercices corrigés pdf**, **translation maths 4ème pdf** ou **fiche d’exercices translation** montrent un besoin concret : imprimer, refaire, corriger seul. Pour bien exploiter un **PDF**, il faut cacher le corrigé, tenter la construction sur feuille blanche, puis comparer non seulement le résultat, mais aussi la méthode. Une bonne correction mentionne le vecteur copié, le parallélisme, l’égalité des longueurs et la vérification finale. Les formats “entraînement”, “fiches d’exercices”, “exercices corrigés” et même “vidéo” sont complémentaires : la vidéo aide à visualiser, le papier oblige à construire. Pour éviter les confusions de niveau, retenez ceci : en *sixième année*, on repère surtout le déplacement ; en **quatrième**, on construit et on justifie ; en **troisième**, on va plus vite et on mobilise davantage l’écriture vectorielle.

## Réviser pour un contrôle de translation en 4e sans confondre avec rotation et autres transformations

Pour réussir un **contrôle translation 4ème**, il faut reconnaître un simple déplacement de figure sans le confondre avec une **rotation**, une **symétrie axiale** ou un agrandissement. Une translation conserve la forme, les longueurs, les angles et surtout *l’orientation* : tous les points se déplacent exactement de la même façon, selon le même vecteur.

En **révision géométrie 4e**, retiens une idée simple : une translation fait “glisser” la figure, une rotation la fait tourner, une symétrie axiale la retourne par rapport à une droite, et une symétrie centrale équivaut à un demi-tour autour d’un point. Ce tri suffit déjà pour beaucoup de questions de contrôle. Si l’image semble pencher, tourner ou se retrouver inversée, ce n’est pas une translation. Si chaque sommet a subi le même déplacement, alors oui. Dans les **transformations du plan**, la translation est souvent la plus rassurante, car rien ne change sauf la position. C’est le réflexe à avoir face à une figure quadrillée, un parallélogramme à compléter, ou une consigne du type “construire l’image de  $ABC$  par la translation qui transforme  $D$  en  $E$ ”.

Transformation	Ce qui change	Ce qui reste	Indice visuel rapide
<b>Translation</b>	Position	Longueurs, angles, orientation	La figure glisse sans tourner
<b>Rotation</b>	Position et direction	Longueurs, angles	La figure tourne autour d'un centre
<b>Symétrie axiale</b>	Position et sens	Longueurs, angles	Effet miroir par rapport à une droite
<b>Symétrie centrale</b>	Position	Longueurs, angles	Demi-tour autour d'un point

Dans un sujet classique, y compris un ancien **contrôle translation 4eme 2016**, on te demande souvent quatre choses : reconnaître la transformation, construire l'image d'une figure, compléter une figure avec des parallèles, puis justifier. La méthode doit être automatique. Lis d'abord le verbe : *reconnaître, construire, justifier*. Ensuite, repère l'information clé, par exemple la translation qui transforme  $A$  en  $A'$ . Cela signifie que pour tout point  $M$ , le déplacement de  $M$  vers  $M'$  est le même que celui de  $A$  vers  $A'$ . Sur quadrillage, tu comptes les carreaux. Sans quadrillage, tu traces des segments parallèles et de même longueur. Pour une justification, écris sobrement : " $ABCD$  est un parallélogramme, donc  $\vec{AB} = \vec{DC}$ , la translation est correcte." C'est court. Et solide.

Sur une semaine, révise sans t'éparpiller. Jour 1 : relis le cours et refais les définitions. Jour 2 : deux exercices simples de reconnaissance. Jour 3 : un exercice de construction sur quadrillage. Jour 4 : un exercice sans quadrillage avec règle et équerre. Jour 5 : un exercice de justification rédigée. Jour 6 : mélange **translation et rotation 4ème exercices corrigés pdf** pour apprendre à ne plus confondre. Jour 7 : mini **contrôle** blanc de 15 minutes. Ce plan marche bien, car il alterne vitesse et précision. Le jour J, vérifie trois réflexes : la figure n'a pas tourné, elle n'est pas inversée, et tous les points ont subi le même déplacement. Si un seul sommet "part ailleurs", ce n'est pas une translation. Voilà le bon filtre. Simple, rapide, efficace.

### translation definition math

En mathématiques, une translation est une transformation qui déplace une figure sans la tourner ni la déformer. Tous les points sont déplacés dans la même direction, sur la même distance et dans le même sens. La figure obtenue conserve exactement la même forme, la même taille et la même orientation que la figure de départ.



## **translation définition mathématique**

La définition mathématique d'une translation est la suivante : c'est une transformation du plan qui fait glisser chaque point d'une figure selon un même vecteur. Cela signifie que tous les points subissent le même déplacement. Une translation conserve les longueurs, les angles, le parallélisme et l'alignement.

## **translation math definition**

In maths, a translation is a transformation that moves every point of a figure by the same vector. The figure slides without rotating, resizing or flipping. This means the image keeps the same shape, size and orientation. Only its position changes in the plane.

## **translation maths definition**

A translation in maths is a movement of a figure where all points are shifted equally. Each point follows the same direction, the same distance and the same sense. I usually summarize it as a slide: the figure moves, but it does not turn, stretch or change shape.

## **Quelle est la définition de la translation en maths ?**

En maths, une translation est un déplacement qui fait glisser une figure suivant un vecteur. Concrètement, chaque point de la figure avance de la même façon : même direction, même longueur, même sens. La figure finale est identique à la figure initiale, seule sa position change dans le plan.

## **Quelle est la définition mathématique d'une translation ?**

Mathématiquement, une translation est une transformation géométrique définie par un vecteur. Ce vecteur indique comment déplacer tous les points d'une figure. J'insiste souvent sur l'idée essentielle : on ne tourne pas la figure et on ne la déforme pas. On la déplace simplement en la faisant glisser.

## **Translation math : quelle définition simple retenir ?**

La définition simple à retenir est celle-ci : une translation, c'est un glissement. Toute la figure se déplace pareil, sans rotation ni modification de forme. Si un point va de A vers B, alors tous les autres points se déplacent selon le même vecteur. C'est l'idée la plus utile en 4e.

## **En maths, comment définir une translation facilement ?**

Pour définir une translation facilement, je dis qu'il s'agit d'un déplacement rectiligne identique pour tous les points d'une figure. Chaque point suit le même vecteur. La figure ne change ni de taille ni d'orientation. C'est donc un simple glissement dans le plan, très utilisé en géométrie au collège.



Pour progresser en translation en 4ème, le plus efficace est de suivre toujours la même méthode : identifier le déplacement, construire l'image point par point, puis contrôler les propriétés conservées. En t'entraînant avec des exercices classés par difficulté et des corrigés expliqués, tu gagnes en précision et en confiance. Pense aussi à relier cette notion au parallélogramme, aux vecteurs et à la rotation pour mieux comprendre toute la géométrie du chapitre.

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

Maths collège - Document pédagogique