



Comment Calculer la mesure d'un angle en niveau 3e

Apprends à mesurer et calculer un angle en 3e : leçon claire, exercices progressifs, correction détaillée et PDF à imprimer.

Cours de mathématiques niveau

Prénom : _____

Date : ____ / ____ / ____

Version imprimable

Pour calculer la mesure d'un angle, commence par identifier la figure et les données connues : rapporteur, triangle, droites parallèles ou triangle rectangle. Utilise ensuite la bonne propriété : somme des angles, angles complémentaires, ou trigonométrie avec sinus, cosinus ou tangente.

Tu connais deux côtés d'un triangle rectangle, mais l'angle demandé reste inconnu sur la figure. En géométrie, la bonne méthode dépend toujours des informations visibles : un rapporteur pour mesurer, une propriété de triangle pour déduire, ou la trigonométrie pour calculer. Prénom : ____ Date : ____ . Niveau 3e, cycle 4, mathématiques, géométrie et trigonométrie. Télécharge le PDF pour t'entraîner sur papier, puis utilise « Voir la correction » pour vérifier chaque calcul et comprendre les erreurs possibles.

Objectif de la leçon : calculer la mesure d'un angle

Prénom : ____ Date : ____

Niveau 3e Cycle 4 Mathématiques Géométrie-trigonométrie

Comment calculer la mesure d'un angle - niveau 3e

Pour savoir **comment calculer la mesure d'un angle**, repère d'abord la figure : angle isolé, triangle, triangle rectangle ou droites particulières. Choisis ensuite l'outil adapté : rapporteur, somme des angles d'un triangle, angles complémentaires, ou trigonométrie avec sinus, cosinus et tangente. Méthode simple. Un **angle** se mesure en **degrés**, notés $^{\circ}$, et sa valeur se déduit des informations déjà connues dans la figure.

Télécharger le PDF

Voir la correction

Objectif : tu dois savoir choisir une méthode et rédiger clairement le calcul d'un angle en **géométrie**. Au collège, en **cycle 4**, tu peux mesurer directement avec un rapporteur quand le dessin est fiable ; en calcul, tu utilises plutôt une propriété, par exemple 180° dans un triangle, 90° pour deux angles complémentaires, ou une relation trigonométrique dans un triangle rectangle. Attention : un schéma n'est pas toujours à l'échelle.

Ce qu'il faut savoir : angle, degrés et triangle

Un **angle** est formé par deux demi-droites qui ont la même origine, appelée **sommet**. Sa mesure s'exprime en **degrés**. Pour savoir comment calculer la mesure d'un angle, repère d'abord la figure : dans un **triangle**, les trois angles intérieurs totalisent 180° ; dans un triangle rectangle, les deux angles aigus sont complémentaires.

Objectif : tu dois reconnaître le type d'angle, utiliser les valeurs clés et choisir la bonne propriété pour trouver une mesure inconnue.

Un angle aigu mesure moins de 90° . Un **angle droit** mesure 90° . Un **angle obtus** mesure entre 90° et 180° . Un angle plat mesure 180° . Un triangle est une figure plane avec trois sommets, trois côtés et trois angles intérieurs ; dans un triangle équilatéral, chaque angle mesure 60° , repère rappelé dans *méthodes calcul d'angles*.

Situation	Propriété
Triangle	$A+B+C=180^\circ$
Triangle rectangle	angles aigus complémentaires : $\alpha+\beta=90^\circ$

À retenir : lis la figure, repère l'hypoténuse, puis distingue côté opposé et côté adjacent. Si un triangle a deux angles de 40° et 65° , le troisième vaut $180^\circ-105^\circ=75^\circ$.

⚠ Ne confonds pas mesurer au rapporteur et calculer avec une propriété.

Calculer un angle à l'aide de cosinus, sinus ou tangente (1) - Troisième — Yvan Monka

Méthode pas à pas pour mesurer ou calculer un angle

Pour trouver un angle, cherche d'abord ce qui est connu : mesure donnée, type de triangle, angle droit ou longueurs. Simple et efficace. Si tu peux **comment mesurer un angle** directement, utilise le **rapporteur** ; si tu dois **calculer un angle sans rapporteur**, applique une propriété ou la **trigonométrie**.

1. Repère l'angle demandé et nomme-le avec trois lettres, par exemple $\widehat{ABC}$, en plaçant le sommet au milieu.
2. Entoure les informations connues sur la figure : angle droit, longueurs, angles déjà mesurés, triangle particulier ou côtés perpendiculaires.
3. Choisis la règle adaptée : rapporteur, somme des angles d'un triangle 180° , angles complémentaires jusqu'à 90° , ou formules $\sin(\alpha) = \frac{\text{opposé}}{\text{hypoténuse}}$, $\cos(\alpha) = \frac{\text{adjacent}}{\text{hypoténuse}}$, $\tan(\alpha) = \frac{\text{opposé}}{\text{adjacent}}$.
4. Écris le calcul avec l'unité en degrés, puis vérifie la cohérence : un angle aigu est inférieur à 90° et, avec une **calculatrice**, utilise $\sin^{-1}$, $\cos^{-1}$ ou $\tan^{-1}$ selon le *sinus*, le *cosinus* ou la *tangente* choisi.

Exemples résolus : calcul d'angles dans un triangle rectangle

En 3e, tu peux devoir **calculer l'angle d'un triangle** sans rapporteur. Cas simple. Dans le triangle ABC rectangle en A , on sait que $\widehat{B} = 38^\circ$ et on cherche $\widehat{C}$. Comme les deux angles aigus d'un **triangle rectangle** forment un **angle complémentaire**, leur somme vaut 90° . Donc $\widehat{C} = 90^\circ - 38^\circ = 52^\circ$. La mesure cherchée est donc **52°** , un angle en degrés cohérent car il reste inférieur à 90° .

Autre situation fréquente : les longueurs sont données, mais pas l'angle. Dans le triangle RST rectangle en R , avec $RS = 6$ cm et $RT = 8$ cm, on cherche $\widehat{T}$. Par rapport à $\widehat{T}$, le côté opposé est RS et le côté adjacent est RT ; on utilise donc un **calcul avec tangente**. On écrit $\tan(\widehat{T}) = 6/8 = 0,75$, puis $\widehat{T} = \tan^{-1}(0,75) \approx 37^\circ$. Vérifie toujours le résultat : un **angle aigu** dans un triangle rectangle doit être inférieur à 90° ; ici, c'est bien le cas.

Exercices progressifs

Comment vérifier que tu sais passer du repérage au calcul ? Avance dans ces **exercices angles** en écrivant chaque calcul, le résultat en degrés et une justification courte.

Exercice 1 □

Choisis le type d'angle : aigu, droit ou obtus. 35° : ; 90° : ; 128° :

Exercice 2 □

Complète la somme d'un **Triangle quelconque** : $42^\circ + 68^\circ + \dots = 180^\circ$.

Exercice 3 □

Calcule l'angle manquant d'un triangle dont deux angles mesurent 57° et 81° :

Exercice 4 □□

Complète avec les angles complémentaires : si $\alpha = 34^\circ$, alors $\beta = \dots$ car $\alpha + \beta = 90^\circ$.

Exercice 5 □□

Calcule dans un **Triangle isocèle** : l'angle au sommet vaut 46° . Chaque angle à la base vaut

Exercice 6 □□

Choisis la bonne ligne de **Trigonométrie** dans un **Triangle rectangle** : opposé et hypoténuse $\rightarrow$ sinus, cosinus ou tangente ?

Exercice 7 □□□

Calcule un angle avec deux longueurs : dans un triangle rectangle, côté opposé $= 5$ cm et hypoténuse $= 10$ cm. Utilise $\sin(\alpha) = 5/(10)$, puis $\alpha =$

Exercice 8

Justifie ce défi bonus de *fiche révision* : pour **trigonométrie calculer un angle**, adjacent $= 7$ cm et hypoténuse $= 14$ cm. Écris la formule, puis l'angle :

Correction

Comment vérifier ton **corrigé angles** sans te tromper de propriété géométrique ? Compare chaque **Calcul** avec la figure et garde l'unité en **Degré**. Exercice 1 : **35°**. La lecture au rapporteur part bien de 0° sur un côté de l'angle. Exercice 2 : **110°**. L'angle est obtus, donc sa mesure dépasse 90° . Exercice 3 : **65°**. Dans un triangle, la somme vaut 180° , donc $180^\circ - 50^\circ - 65^\circ = 65^\circ$. Exercice 4 : **40°**. Deux angles complémentaires vérifient $a + b = 90^\circ$.

La suite de la **correction exercices angles** demande surtout de choisir la bonne relation. Exercice 5 : **70°**. Dans un triangle isocèle, les deux angles à la base sont égaux. Exercice 6 : **30°**. Dans un triangle équilatéral, chaque angle mesure 60° , puis on utilise le complément demandé. Exercice 7 : **53°**. Avec $\cos(\widehat{A}) = \frac{\text{côté adjacent}}{\text{hypoténuse}}$, la calculatrice donne l'angle attendu. Exercice 8 : **37°**. La réponse détaillée utilise la formule trigonométrique adaptée, puis un arrondi au degré près. **À retenir** : repère la figure, choisis la propriété, écris le calcul, vérifie ° avant de recopier sur le PDF à imprimer.

Foire aux questions

Comment calculer la mesure d'un angle ?

Pour calculer la mesure d'un angle, commence par identifier la figure et les données connues. Avec un rapporteur, place le centre sur le sommet de l'angle, aligne le zéro sur un côté, puis lis la graduation où passe l'autre côté. Dans un triangle, utilise aussi la propriété : la somme des angles vaut 180° .

Comment calculer l'angle d'un triangle ?

Dans un triangle, la somme des trois angles est toujours égale à 180° . Si deux angles sont connus, additionne-les puis soustrais le résultat à 180° . Par exemple, si deux angles mesurent 50° et 70° , alors le troisième angle vaut $180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$.

Comment calculer un angle sans rapporteur ?

Sans rapporteur, utilise les propriétés de la figure. Dans un triangle, la somme des angles vaut 180° . Dans un triangle rectangle, un angle mesure déjà 90° . Si tu connais des longueurs, tu peux utiliser la trigonométrie : sinus, cosinus ou tangente. Le choix dépend des côtés connus.

Comment calculer un angle en degrés ?

Un angle se mesure souvent en degrés, notés $^\circ$. Pour le calculer, utilise un rapporteur ou une propriété géométrique. Par exemple, un angle droit mesure 90° , un angle plat mesure 180° et un tour complet mesure 360° . Dans un triangle, complète toujours jusqu'à 180° .

Comment calculer un angle dans un triangle quelconque ?

Dans un triangle quelconque, additionne les deux angles connus puis soustrais cette somme à 180° . Si les angles ne sont pas donnés mais que les longueurs des côtés sont connues, on peut utiliser des formules plus avancées, comme la loi des cosinus. Au collège, on commence souvent par la propriété des 180° .

Comment calculer la mesure d'un angle en trigonométrie ?

Comment mesurer un angle ?

Comment calculer la mesure d'un angle dans un triangle rectangle ?

Les réponses en un coup d'œil

Quand faut-il utiliser le rapporteur plutôt qu'un calcul ? — Utilise le rapporteur quand l'énoncé demande de mesurer sur une figure à l'échelle. Utilise un calcul quand des angles, des longueurs ou des propriétés géométriques sont donnés.

Comment savoir si un résultat d'angle est cohérent ? — Un angle aigu est inférieur à 90° , un angle obtus est supérieur à 90° , et les trois angles d'un triangle doivent totaliser 180° .

Comment calculer un angle dans un triangle isocèle ? — Dans un triangle isocèle, les angles à la base sont égaux. On soustrait l'angle connu à 180° , puis on partage le reste en deux si les deux angles sont égaux.

Comment calculer un angle avec deux longueurs ? — Dans un triangle rectangle, choisis sinus, cosinus ou tangente selon les deux côtés connus, puis utilise la fonction inverse sur la calculatrice pour obtenir l'angle.

Pour progresser, commence toujours par nommer l'angle, repérer les longueurs ou les angles déjà connus, puis choisir la propriété adaptée. Rédige chaque calcul avec l'unité en degrés et une phrase de réponse. Télécharger le PDF permet de refaire les exercices au propre ; Voir la correction aide à comparer ta méthode avec une rédaction attendue en 3e.

Mise à jour : 25 juin 2026

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

Maths collège - Document pédagogique