

Triangle : somme des angles = 180°

Connaître et appliquer la propriété de la somme des angles d'un triangle



30 min

fiche élève

Calculer angle manquant

Prénom : _____ Date : _____

Page source : <https://www.maths-college.fr/cours-maths-5eme/triangle-somme-angles-5e.html>

Introduction

Lina dessine un triangle pour construire le toit d'une maquette. Elle connaît deux angles, mais le troisième n'est pas indiqué. Pour que son dessin soit correct, elle doit utiliser une propriété valable pour tous les triangles.

J'apprends

Imprimé

Dans un triangle, la somme des trois angles vaut 180° .

Majuscule

SOMME DES ANGES D'UN TRIANGLE



Mot-repère : **triangle** (tri · an · gle)

Je repère / J'applique / Je vérifie



Je repère



J'applique

J'utilise la propriété : la somme des trois angles d'un triangle est égale à 180° .



Je vérifie

Je lis les mesures d'angles connues et je vérifie qu'il s'agit bien d'un triangle.

J'additionne les trois angles obtenus pour contrôler que le total est bien 180° .

Mes exercices



Compléter le tableau des angles

Complète les cases manquantes en utilisant la propriété de la somme des angles d'un triangle.

1. ABC — 40° — 60° — 80°
2. DEF — 35° — 75° — 180°
3. GHI — 90° — 25° — 180°
4. JKL — 55° — 55° — 180°



Vrai ou faux ?

Indique si chaque phrase est vraie ou fausse. Corrige les phrases fausses.

1. Dans un triangle, la somme des mesures des trois angles vaut toujours 180° .
2. Un triangle peut avoir trois angles droits.
3. Si deux angles d'un triangle mesurent 40° et 70° , le troisième mesure 70° .
4. Dans un triangle rectangle, les deux angles non droits ont une somme de 90° .
5. Un triangle dont les angles mesurent 50° , 60° et 80° est possible.



Remettre le calcul dans l'ordre

Recompose le raisonnement pour calculer l'angle manquant d'un triangle dont deux angles mesurent 48° et 67° .

1. [Le triangle a trois angles dont la somme vaut 180° .', 'On additionne les deux angles connus : $48^\circ + 67^\circ = 115^\circ$.', 'On — [1, 2, 3, 4]

Calculer un angle manquant

Calcule la mesure de l'angle manquant. Écris le calcul et la réponse en degrés.

1. Dans le triangle ABC, $A = 30^\circ$ et $B = 80^\circ$. Calcule C.
2. Dans le triangle DEF, $D = 90^\circ$ et $E = 35^\circ$. Calcule F.
3. Dans le triangle GHI, $G = 42^\circ$ et $H = 58^\circ$. Calcule I.
4. Dans le triangle JKL, $J = 120^\circ$ et $K = 25^\circ$. Calcule L.



Résoudre des situations

Résous chaque problème en utilisant la propriété des angles d'un triangle.

1. Un triangle isocèle a deux angles égaux de 65° . Quelle est la mesure du troisième angle ?
2. Un triangle rectangle possède un angle aigu de 38° . Quelle est la mesure de l'autre angle aigu ?
3. Un triangle a un angle de 100° et un autre de 45° . Quelle est la mesure du troisième angle ?
4. Un triangle peut-il avoir des angles de 95° , 45° et 50° ? Justifie.



Chrono calcul mental

En 3 essais, calcule le plus rapidement possible les angles manquants. Pour chaque triangle, additionne les deux angles connus puis soustrais à 180° .

Essai 1

mots justes

Essai 2

mots justes

Essai 3

mots justes

Mes objectifs (MCLM)**Niveau 1**

mots correctement lus / min

Niveau 2

mots correctement lus / min

Niveau 3

mots correctement lus / min

 **Différenciation****Besoin d'aide**

Utiliser une fiche-méthode avec la formule écrite : angle manquant = $180^\circ - \text{angle 1} - \text{angle 2}$. Commencer avec des nombres simples comme 60° , 90° ou 30° .

Parcours standard

Résoudre des calculs d'angles manquants dans des triangles quelconques, rectangles ou isocèles, avec rédaction courte.

Pour aller plus loin

Résoudre des problèmes où il faut d'abord identifier une propriété particulière, par exemple un triangle isocèle ou rectangle, avant d'appliquer la somme des angles.

 **Je m'auto-évalue****Acquis****En cours****À reprendre**

- Je connais la propriété : la somme des angles d'un triangle vaut 180° .
- Je sais repérer les angles connus dans un triangle.
- Je sais calculer un angle manquant avec une soustraction.
- Je sais utiliser le fait qu'un angle droit mesure 90° .
- Je vérifie mon résultat en additionnant les trois angles.

 **Suivi**

Date	Note / 20	Erreur principale	À reprendre