

Angles et triangles

Cours

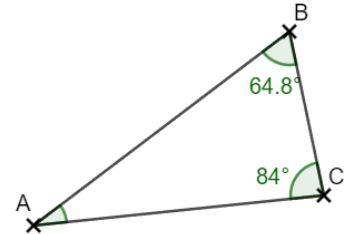


➤ Somme des angles :

Propriété : Dans un triangle, la **somme des 3 angles** est égale à **180°** .

Autrement dit, pour tout triangle ABC on a : $\widehat{ABC} + \widehat{ACB} + \widehat{BAC} = 180^\circ$.

Exemple : Si $\widehat{ABC} = 64,8^\circ$ et $\widehat{ACB} = 84^\circ$, alors $\widehat{BAC} = 180 - 64,8 - 84 = 51,2^\circ$.



Remarque : Si la somme des angles n'est pas égale à 180° , le triangle ne peut pas exister !

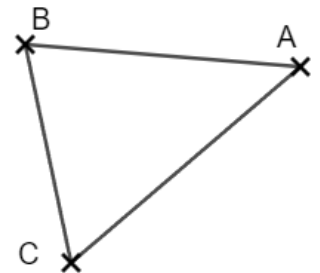
➤ Inégalité triangulaire :

Le plus court chemin reliant 2 points A et B est le segment [AB]. L'**inégalité triangulaire** applique cette propriété aux 3 côtés d'un **triangle**.

Propriété : On considère un triangle ABC. On a alors les 3 **inégalités triangulaires** :

- ➊ $AB < AC + CB$ (le plus court chemin pour aller de A à B est le segment [AB] qui est plus court que d'aller de A à C puis de C à B).
- ➋ $AC < AB + BC$
- ➌ $BC < BA + AC$

Il y a donc une inégalité triangulaire par côté !



➤ Triangle constructible :

Définition : Pour qu'un triangle soit **constructible**, il faut que ses côtés respectent l'**inégalité triangulaire**.

Méthode : Pour savoir si un triangle est constructible :

- ➊ Je repère le plus grand côté.
- ➋ Je fais la somme des longueurs des 2 autres côtés.
- ➌ Le triangle existe si cette somme est plus grande que celle du plus grand côté.

Exemple : Le triangle ABC tel que $AB = 8$, $AC = 4$ et $BC = 3$ est-il constructible ?

- ➊ Le plus grand côté mesure 8.
- ➋ La somme des longueurs des 2 autres côtés vaut $4 + 3 = 7$.
- ➌ Cette somme est plus petite que le plus grand côté : le triangle n'existe pas (n'est pas constructible).

Travaillez cette notion avec un parcours pédagogique progressif clé en main

Cette ressource de type : **Cours gratuit**, pour le niveau : **5ème**, dans la catégorie : **Somme des angles d'un triangle**, ne constitue qu'une **étape** d'un **parcours pédagogique complet prêt à l'emploi** pour apprendre, s'entraîner et maîtriser cette notion **étape par étape**.

Étape 1. Cours gratuit : Comprendre la règle

Découvrir la notion grâce à des explications simples et des exemples concrets.

- [Cours : 9eme Harnos Angles et triangles](#) (pdf)
- [Cours : 9eme Harnos Angles et triangles](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 2. Exercices : S'entraîner progressivement

Des exercices progressifs pour avancer étape par étape

- [Exercices : 9eme Harnos Angles et triangles](#) (pdf)
- [Exercices : 9eme Harnos Angles et triangles](#) (word)
- [Exercices Correction : 9eme Harnos Angles et triangles](#) (pdf)
- [Exercices Correction : 9eme Harnos Angles et triangles](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 3. Évaluation Bilan : Vérifier ses acquis avant le contrôle

Des évaluations et corrections pour se préparer sereinement

- [Evaluation : 9eme Harnos Angles et triangles](#) (pdf)
- [Evaluation : 9eme Harnos Angles et triangles](#) (word)
- [Evaluation Correction : 9eme Harnos Angles et triangles](#) (pdf)
- [Evaluation Correction : 9eme Harnos Angles et triangles](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 4. Séquence / Fiche de prep : Ressources enseignants clé en main

Accéder aux fiches de préparation, séquences et séances complètes pour enseigner la notion facilement.

- [Angles et triangles - Séquence complète : 9eme Harnos](#)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 5. Carte mentale : Mémoriser grâce aux cartes mentales

Visualiser l'essentiel en un coup d'œil

- [Angles et triangles : 9eme Harnos - Carte mentale](#) (pdf)