

Chapitre 12 : Les triangles

Exercices 5 : Somme des angles d'un triangle : Corrigé

1. Pour chaque figure, calculer l'angle manquant.

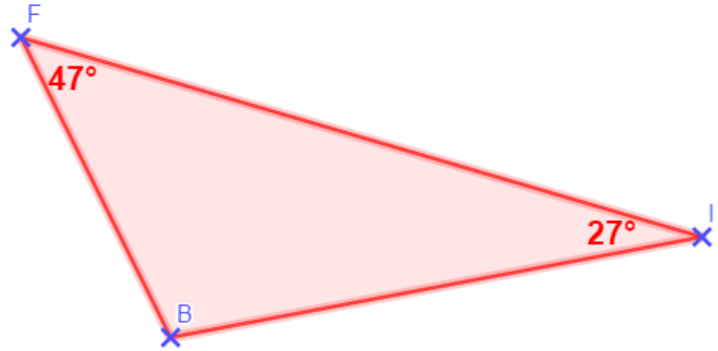
Dans le triangle FBI :

$$\widehat{FBI} = 180^\circ - (\widehat{BFI} + \widehat{BIF})$$

$$\widehat{FBI} = 180^\circ - (47^\circ + 27^\circ)$$

$$\widehat{FBI} = 180^\circ - 74^\circ$$

$$\widehat{FBI} = 106^\circ$$



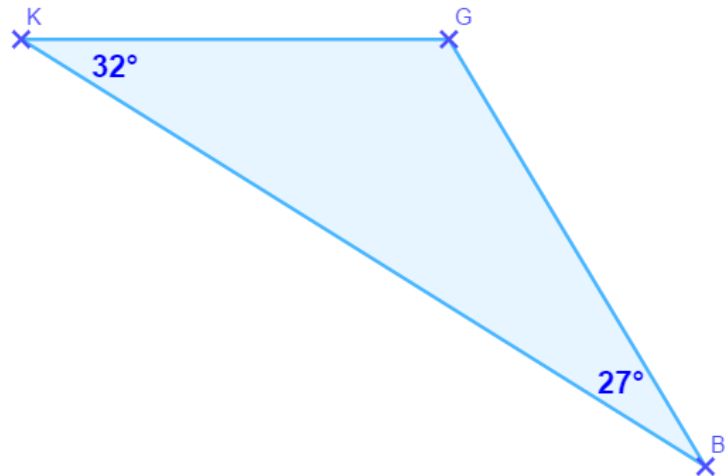
Dans le triangle KGB :

$$\widehat{KGB} = 180^\circ - (\widehat{GKB} + \widehat{GBK})$$

$$\widehat{KGB} = 180^\circ - (32^\circ + 27^\circ)$$

$$\widehat{KGB} = 180^\circ - 59^\circ$$

$$\widehat{KGB} = 121^\circ$$



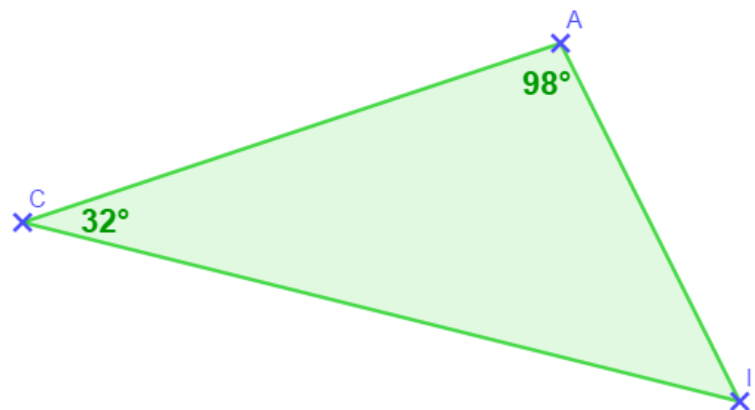
Dans le triangle CIA :

$$\widehat{CIA} = 180^\circ - (\widehat{IAC} + \widehat{ACI})$$

$$\widehat{CIA} = 180^\circ - (98^\circ + 32^\circ)$$

$$\widehat{CIA} = 180^\circ - 130^\circ$$

$$\widehat{CIA} = 50^\circ$$



2. ABC est un triangle isocèle en B tel que $\widehat{BAC} = 64^\circ$ et $BC = 6 \text{ cm}$.

Calculer l'angle $\widehat{ABC}$.

Le triangle ABC est isocèle en B.

Les angles $\widehat{BAC}$ et $\widehat{BCA}$ sont donc égaux.

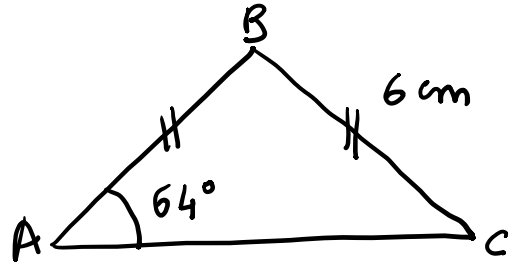
D'où,

$$\widehat{ABC} = 180^\circ - (\widehat{BAC} + \widehat{BCA})$$

$$\widehat{ABC} = 180^\circ - (64^\circ + 64^\circ)$$

$$\widehat{ABC} = 180^\circ - 128^\circ$$

$$\widehat{ABC} = 52^\circ$$



3. EFG est un triangle rectangle en G tel que $\widehat{EFG} = 73^\circ$

Calculer l'angle $\widehat{GEF}$.

Le triangle FGE est un triangle rectangle en G. Donc, l'angle $\widehat{FGE} = 90^\circ$.

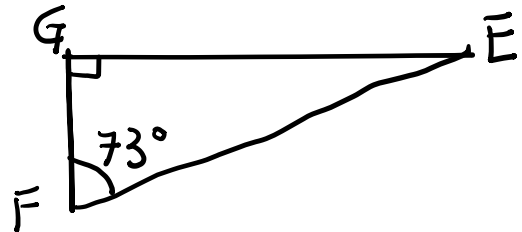
D'où,

$$\widehat{GEF} = 180^\circ - (\widehat{EFG} + \widehat{FGE})$$

$$\widehat{GEF} = 180^\circ - (73^\circ + 90^\circ)$$

$$\widehat{GEF} = 180^\circ - 163^\circ$$

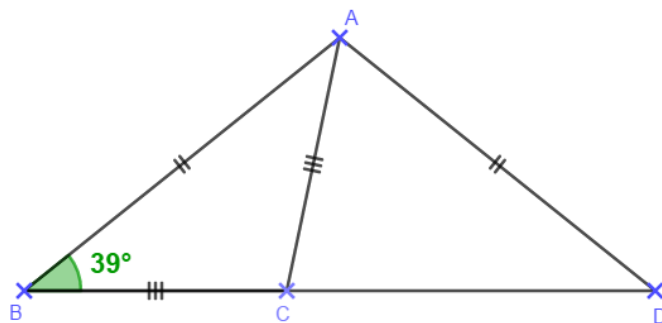
$$\widehat{GEF} = 17^\circ$$



4. Sur la figure ci-dessous, les points B, C et D sont alignés.

- En utilisant les indications de la figure, calculer les angles :

$\widehat{BAC}$; $\widehat{BCA}$; $\widehat{ACD}$; $\widehat{BDA}$; $\widehat{DAC}$, dans cet ordre.



D'après les codages, le triangle ACB est isocèle en C .

Donc, l'angle $\widehat{BAC} = 39^\circ$.

Dans le triangle ACB , on peut écrire :

$$\widehat{BCA} = 180^\circ - (\widehat{ABC} + \widehat{CBA})$$

$$\widehat{BCA} = 180^\circ - (39^\circ + 39^\circ)$$

$$\widehat{BCA} = 180^\circ - 78^\circ$$

$$\widehat{BCA} = \mathbf{102^\circ}$$

Les points B , C et D sont alignés donc l'angle $\widehat{BCD} = 180^\circ$

D'où,

$$\widehat{ACD} = \widehat{BCD} - \widehat{BCA}$$

$$\widehat{ACD} = 180^\circ - 102^\circ$$

$$\widehat{ACD} = \mathbf{78^\circ}$$

Le triangle BAD est isocèle en A .

Donc, l'angle $\widehat{BDA} = 39^\circ$

Dans le triangle ADC isocèle en D , on peut écrire :

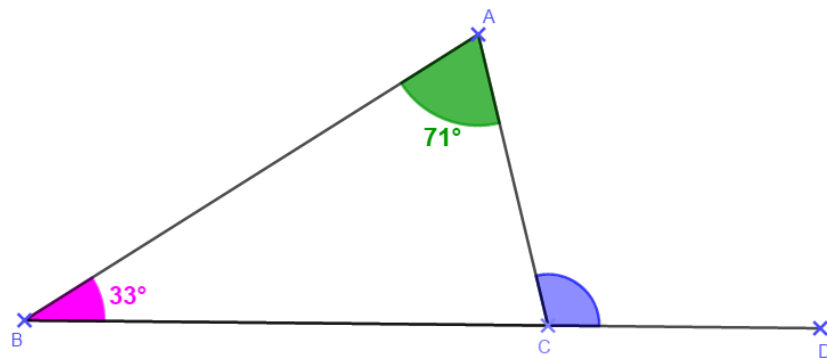
$$\widehat{DAC} = 180^\circ - (\widehat{ACD} + \widehat{CDA})$$

$$\widehat{DAC} = 180^\circ - (78^\circ + 39^\circ)$$

$$\widehat{DAC} = 180^\circ - 117^\circ$$

$$\widehat{DAC} = \mathbf{63^\circ}$$

5. Quelle est la mesure de l'angle $\widehat{ACB}$?



Dans le triangle ABC, on a :

$$\widehat{ACB} = 180^\circ - (\widehat{ABC} + \widehat{BAC})$$

$$\widehat{ACB} = 180^\circ - (33^\circ + 71^\circ)$$

$$\widehat{ACB} = 180^\circ - 104^\circ$$

$$\widehat{ACB} = 76^\circ$$

Les points B, C et D sont alignés.

D'où,

$$\widehat{DCA} = 180^\circ - \widehat{ACB}$$

$$\widehat{DCA} = 180^\circ - 76^\circ$$

$$\widehat{DCA} = 104^\circ$$

6. Quelle est la mesure de l'angle $\widehat{DCB}$?

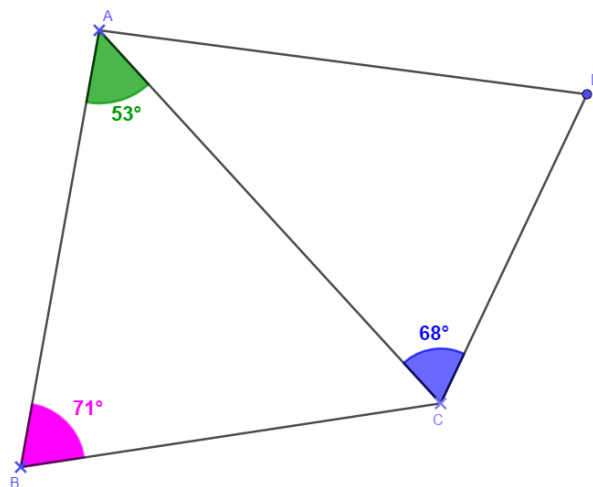
Mesure de l'angle $\widehat{ACB}$.

$$\widehat{ACB} = 180^\circ - (\widehat{BAC} + \widehat{ABC})$$

$$\widehat{ACB} = 180^\circ - (53^\circ + 71^\circ)$$

$$\widehat{ACB} = 180^\circ - 124^\circ$$

$$\widehat{ACB} = 56^\circ$$



Or,

$$\widehat{DCB} = \widehat{DCA} + \widehat{ACB}$$

$$\widehat{DCB} = 68^\circ + 56^\circ$$

$$\widehat{DCB} = 124^\circ$$

7. Compléter le tableau suivant :

Nature du triangle ABC	$\widehat{A}$	$\widehat{B}$	$\widehat{C}$
Quelconque	52°	87°	41°
Isocèle en A	56°	62°	62°
Equilatéral	60°	60°	60°
Quelconque	62°	34°	84°
Rectangle en B	30°	90°	60°
Isocèle en B	46°	88°	46°
Quelconque	78°	41°	61°
Rectangle en A	90°	37°	53°

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices 5ème Mathématiques : Géométrie Les triangles Somme des angles d'un triangle - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Somme des angles d'un triangle - 5ème - Exercices avec les corrections](#)

Découvrez d'autres exercices en : 5ème Mathématiques : Géométrie Les triangles Somme des angles d'un t

- [Angles et triangles – 5ème – Exercices avec les corrigés](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices 5ème Mathématiques : Géométrie Les triangles Construction d'un triangle - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 5ème Mathématiques : Géométrie Les triangles Généralités - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 5ème Mathématiques : Géométrie Les triangles Inégalité triangulaire - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 5ème Mathématiques : Géométrie Les triangles Les droites des triangles - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : 5ème Mathématiques : Géométrie Les triangles Somme des angles d'un triangle

- [Cours 5ème Mathématiques : Géométrie Les triangles Somme des angles d'un triangle](#)
- [Evaluations 5ème Mathématiques : Géométrie Les triangles Somme des angles d'un triangle](#)
- [Séquence / Fiche de prep 5ème Mathématiques : Géométrie Les triangles Somme des angles d'un triangle](#)
- [Cartes mentales 5ème Mathématiques : Géométrie Les triangles Somme des angles d'un triangle](#)