

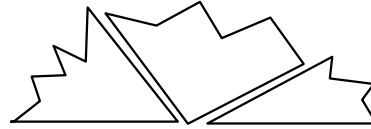
08-04 Angles d'un triangle

Propriété

La somme des mesures des angles d'un triangle vaut 180° .

Exemple

Assemblage des trois angles d'un triangle de papier :



Démonstration

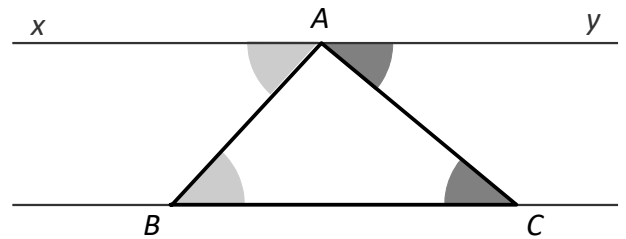
Soit un triangle ABC quelconque.

On construit la droite (xy) à (BC) passant par A .

Les angles \widehat{ABC} et \widehat{xAB} ont la même

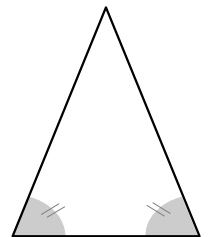
Les angles

Comme alors



Propriété caractéristique

Un triangle est isocèle si et seulement si il possède deux angles de même mesure.

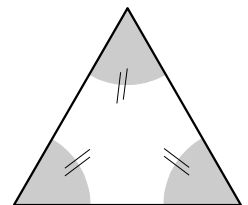


Remarque

Cette propriété aurait pu servir de du triangle isocèle, c'est pourquoi on la dit **caractéristique**.

Propriété caractéristique

Un triangle est équilatéral si et seulement si ses trois angles ont la même mesure.



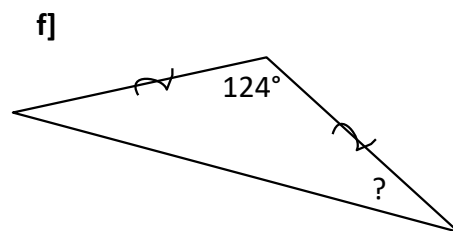
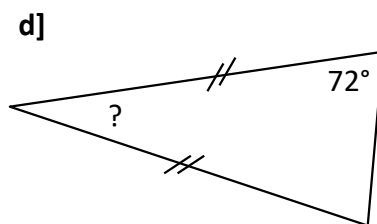
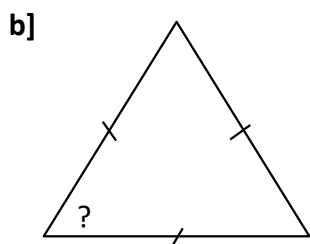
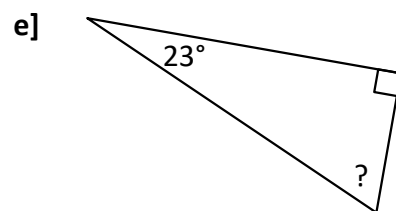
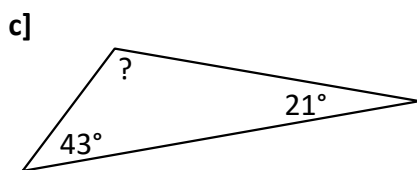
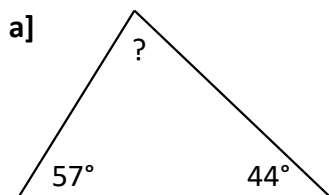
Remarque

Les angles d'un triangle équilatéral mesurent toujours = °.

08-04 Applications du cours

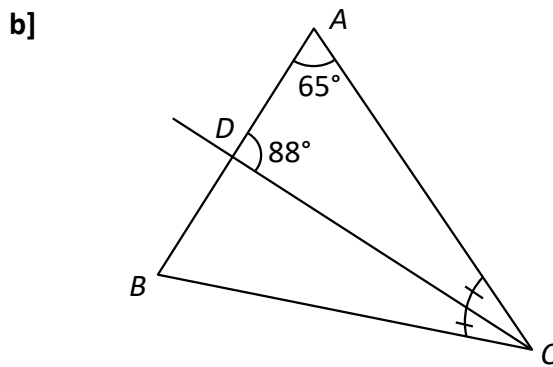
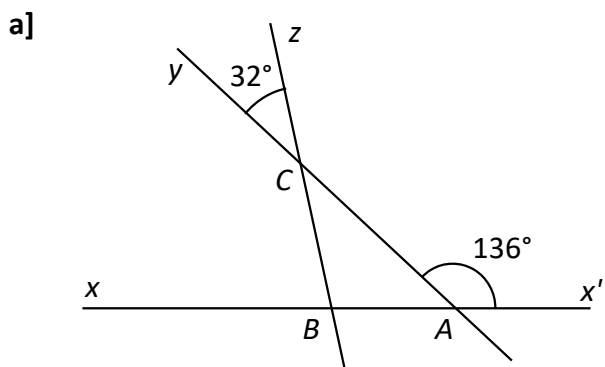
Application 1

Calculer la mesure des angles marqués d'un point d'interrogation en écrivant les calculs effectués.



Application 2

Déterminer (en justifiant) la mesure de l'angle \widehat{ABC} dans chacune des figures suivantes.



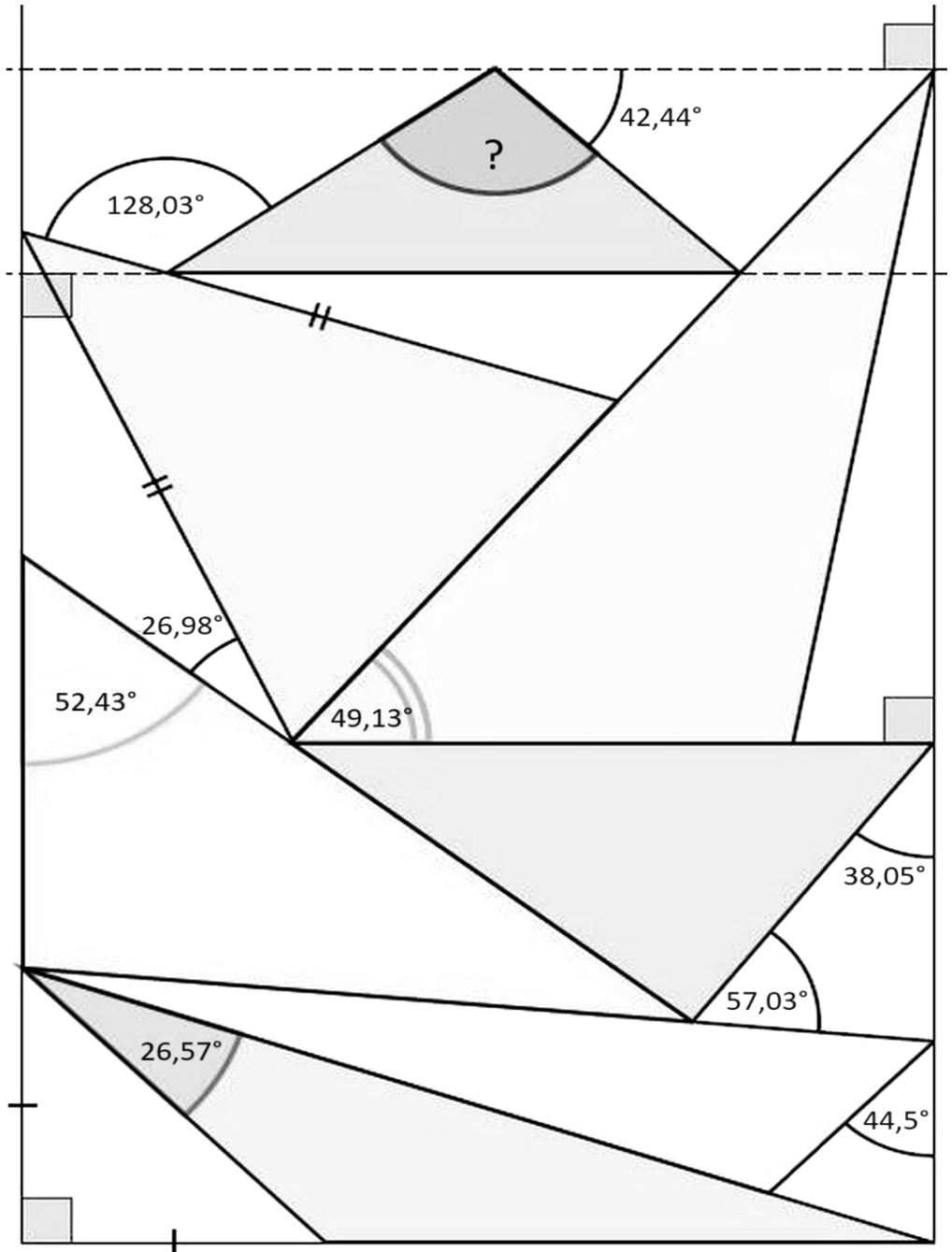
Application 3

Construire les figures suivantes.

- a) Le triangle ABC avec $AB = 10$ cm ; $AC = 8$ cm ; $\widehat{ABC} = 30^\circ$ et $\widehat{ACB} = 110^\circ$.
- b) Le triangle DEF isocèle en E avec $DF = 9$ cm et $\widehat{FED} = 64^\circ$.
- c) Le losange $GHIJ$ avec $GH = 5$ cm et $\widehat{GHJ} = 75^\circ$.

Application 4

Combien mesure l'angle marqué d'un point d'interrogation ?



Application 5

Pour fabriquer un bijou, Léa a dessiné la figure ci-contre.

Pierre pense qu'elle va rencontrer trois gros problèmes.

Lesquels ?

