

Chapitre 7 : (PARTIE 2)

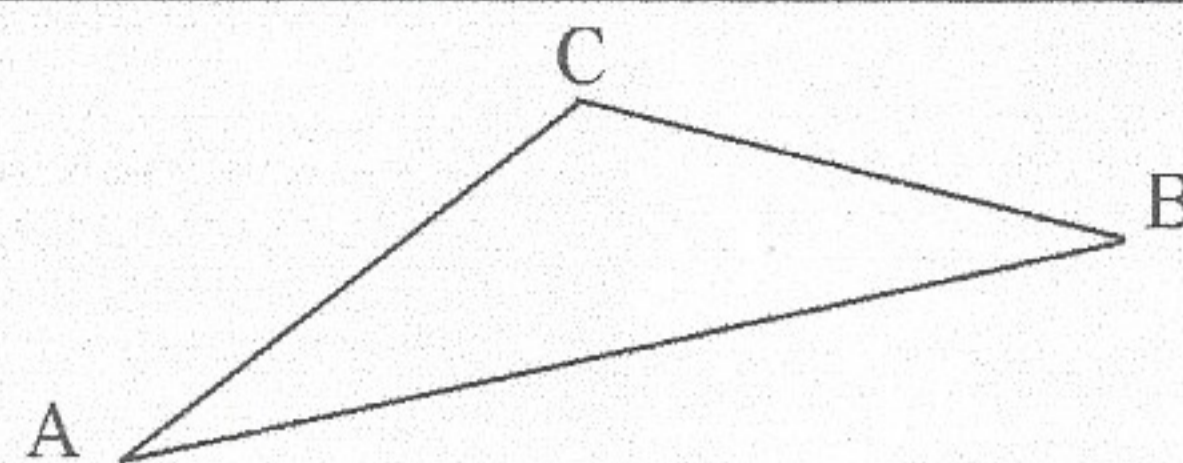
ANGLES

I. PROPRIÉTÉ FONDAMENTALE : LA SOMME DES ANGLES DANS UN TRIANGLE

La somme des angles dans un triangle est égale à 180°

Autrement dit :

Si ABC est un triangle alors $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$



Exemple d'application : ABC est un triangle tel que $\hat{A} = 62^\circ$ et $\hat{B} = 83^\circ$. Combien mesure l'angle \hat{C} ?

Solution rédigée : La somme des angles d'un triangle est égale à 180°

Donc $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$

$\hat{C} = 180 - (62 + 83) = 180 - 145 = 35^\circ$

L'angle \hat{C} mesure 35°

II. CAS PARTICULIER DES TRIANGLES ISOCELES

Propriété : Si un triangle est isocèle alors il a deux angles..... de même mesure.

Propriété réciproque : Si un triangle a 2..... angles de même mesure alors il est isocèle.....

Application 1 : ABC est un triangle isocèle en B tel que $\hat{A} = 50^\circ$. Calculer \hat{B} et \hat{C} .

Solution rédigée : On sait que ABC est isocèle en B.....

Or si un triangle est isocèle alors il a 2 angles.....

de même mesure.....

Donc $\hat{C} = \hat{A} = 50^\circ$ (angles à la base)

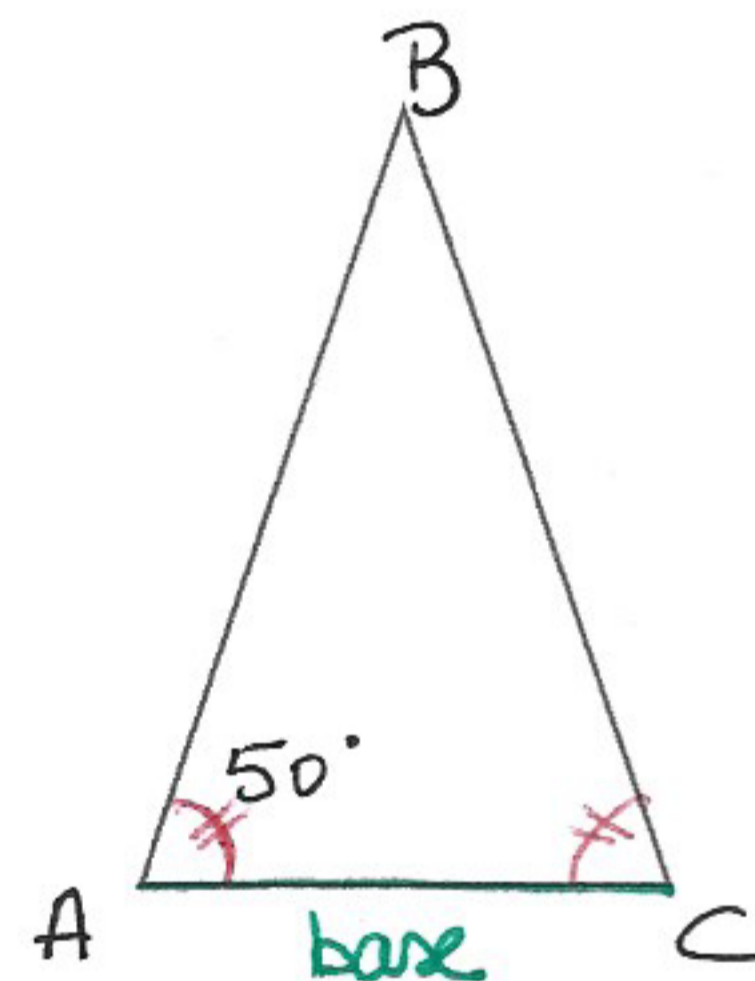
De plus dans un triangle, la somme des angles est égale à 180°

Donc $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$

$\hat{B} = 180 - 2 \times 50$

$\hat{B} = 180 - 100 = 80^\circ$

En conclusion \hat{C} mesure 50° et \hat{B} mesure 80°



Application 2 : Dans le triangle EDF, $\hat{E} = 67^\circ$ et $\hat{F} = 46^\circ$. Quelle est la nature de EDF ?

Solution rédigée : La somme des angles d'un triangle est égale à 180°

Donc $\hat{D} = 180 - (67 + 46) = 180 - 113 = 67^\circ$

Les angles \hat{E} et \hat{D} ont donc de même mesure.....

Or si un triangle a deux angles de même mesure..... alors il est isocèle.....

Donc EDF est un triangle isocèle en F.....

III. CAS PARTICULIER DES TRIANGLES EQUILATERAUX

Propriété : Si un triangle est équilatéral alors
il a 3..... angles de même mesure : 60°

Propriété réciproque : Si un triangle a trois angles
de même mesure alors il est équilatéral.....

