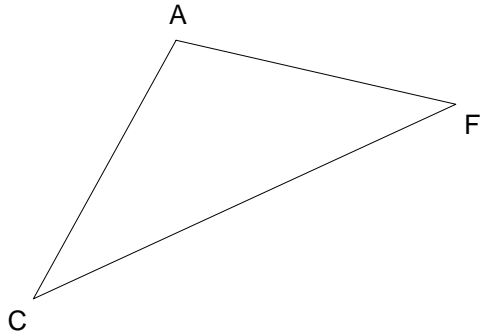


3 Le triangle

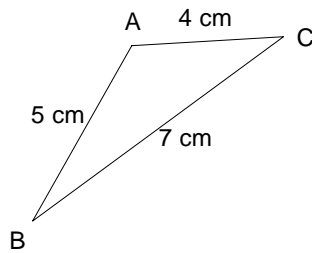
3.1 Vocabulaire



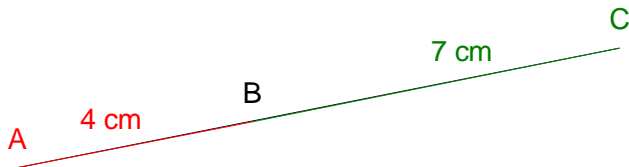
A, C et F sont les sommets du triangle.
[AF] est le côté opposé à C.
C est le sommet opposé à [AF].

3.2 Inégalité triangulaire

Propriété : Soit ABC un triangle alors on a $AB + BC > AC$



Propriété : Si B appartient au segment [AC] alors $AB + BC = AC$

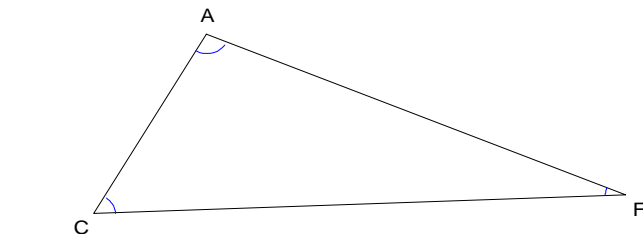


$B \in [AC]$ donc $AC = AB + BC = 4 + 7$

$AC = 11 \text{ cm}$

3.3 Somme des angles

Propriété : la somme des angles d'un triangle est égale à 180° .

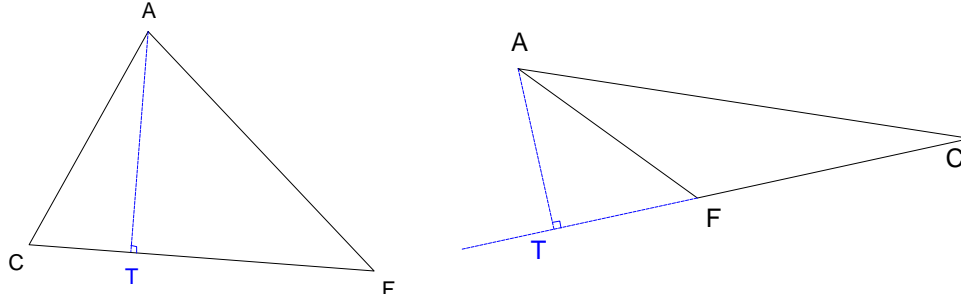


$$\widehat{CAF} + \widehat{AFC} + \widehat{FCA} = 180^\circ$$

3.4 Aire d'un triangle.

Soit un triangle ACF. Soit la droite perpendiculaire à (CF) passant par A et T l'intersection de cette droite avec (CF).

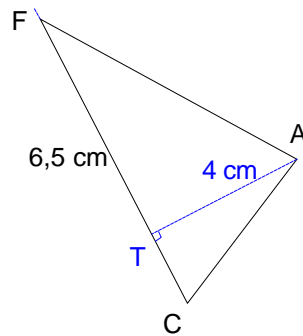
La hauteur relative à [CF] ou issue de A est cette droite et aussi la longueur AT.



AT est la hauteur relative à [CF] ou la hauteur issue de A.

Propriété : l'aire d'un triangle est égale au demi-produit de la longueur d'un côté par la hauteur qui lui est relative.

Exemple :



$$A_{CAF} = \frac{FC \times AT}{2} = \frac{6,5 \times 4}{2} = \frac{26}{2} = 13 \text{ cm}^2$$