

Chapitre n°6 : Triangles égaux

Objectifs	NE	MI	CA	MS	TM
Je sais reconnaître les éléments homologues de deux triangles ;					
Je sais appliquer les cas d'égalité de triangles ;					
Je sais démontrer avec les triangles égaux.					
Je sais identifier les trois étapes du pas de base d'une démonstration.					

Bilan activité d'introduction émetteur/récepteur

Tout triangle est défini à partir de ses trois angles et des longueurs de ses trois côtés. La construction d'un triangle est possible lorsque l'on connaît

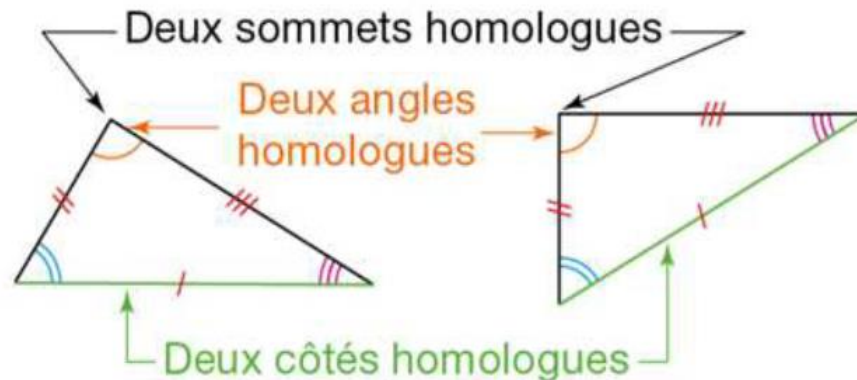
- soit les longueurs de deux côtés et l'angle formé par ces deux côtés,
- soit deux angles et la longueur du segment joignant les sommets de ces deux angles,
- soit les longueurs des trois côtés.

I. Triangles égaux

Définition

Deux triangles sont égaux (ou isométriques) s'ils sont superposables ; c'est-à-dire si leurs côtés sont deux à deux de même longueur et leurs angles deux à deux de même mesure.

Exemple :



Vocabulaire : l'adjectif « homologues »

Prenons deux triangles égaux. Deux angles, côtés ou sommets superposables sont dits « homologues ».

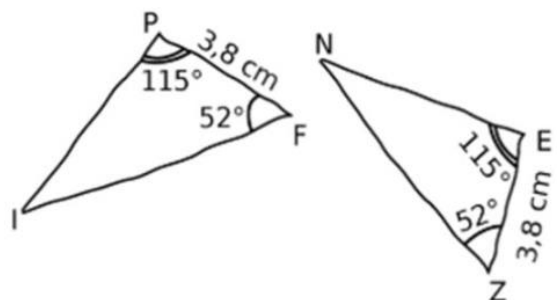
Théorème (admis) : Cas d'égalité de triangles ACA

Pour que deux triangles soient égaux, il suffit qu'ils aient un côté de même longueur et deux angles égaux.

Exemple

$$\widehat{IPF} = \widehat{NEZ}, \widehat{PFI} = \widehat{EZN} \text{ et } PF = EZ.$$

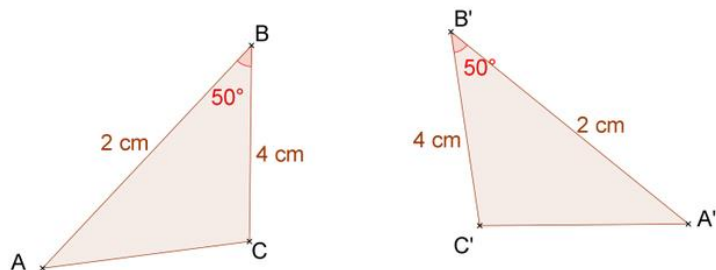
Donc, d'après le cas d'égalité ACA, les triangles IPF et NEZ sont égaux.



Théorème (admis) : Cas d'égalité de triangles CAC

Pour que deux triangles soient égaux, il suffit qu'ils aient un angle égal compris entre deux côtés de même longueur.

Exemple



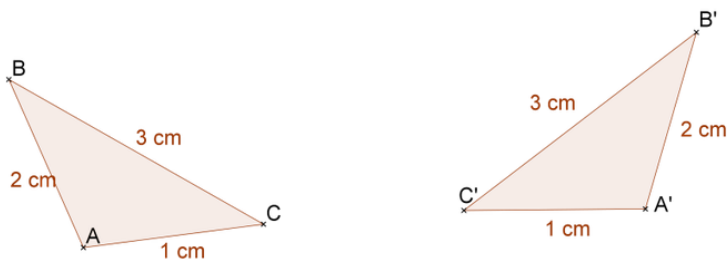
$$AB = A'B', BC = B'C' \text{ et } \widehat{ABC} = \widehat{A'B'C'}$$

Donc, d'après le cas d'égalité de triangles CAC, les triangles ABC et A'B'C' sont égaux.

Théorème (admis) : Cas d'égalité de triangles CCC

Pour que deux triangles soient égaux, il suffit qu'ils aient trois côtés de même longueur.

Exemple



$$AB = A'B', AC = A'C' \text{ et } BC = B'C'$$

Donc, d'après le cas d'égalité de triangles CCC, les triangles ABC et A'B'C' sont égaux.