

Triangles semblables

On dit que deux triangles sont semblables s'ils ont la même forme.

Définition 1 : Deux triangles sont semblables lorsqu'ils ont leurs angles respectivement de la même mesure. (Voir figure)

Propriété 1 : Si deux angles d'un triangle ont la même mesure que deux angles d'un autre triangle alors ces deux triangles sont semblables.

Définition alternative : deux triangles sont semblables si l'on obtient un des triangles par agrandissement ou réduction de l'autre.

Propriété 2 : Si deux triangles ont les longueurs de leurs côtés proportionnelles alors ils sont semblables.

Propriété 3 : Si deux triangles sont semblables alors les longueurs des côtés sont proportionnelles.

Remarque 1 : si deux triangles sont égaux alors ils sont semblables. La réciproque est fausse.

Remarque 2 : Une homothétie transforme un triangle en un triangle semblable. Dans une configuration de Thalès (voir figure), les deux triangles OAB et $OA'B'$ sont semblables.

Remarque 3 : le coefficient de proportionnalité est alors le coefficient d'agrandissement/réduction ou le rapport d'homothétie)