

ACTIVITE ... DES AIRES SANS CALCUL (3)

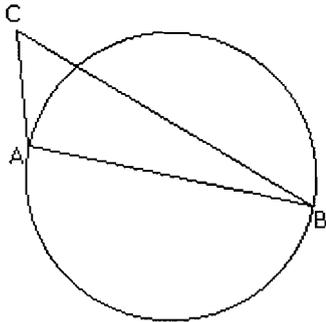
Valentina Celi
IUFM d'Auvergne

Sans calcul, utiliser la règle non graduée et le compas pour transformer un triangle ABC

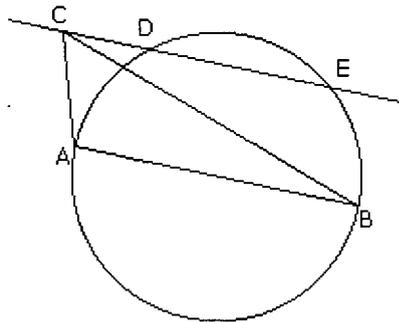
- a. en un triangle rectangle (d'hypoténuse $[AB]$) de même aire ;
- b. en un triangle isocèle (de base $[AB]$) de même aire.

Eléments de solution

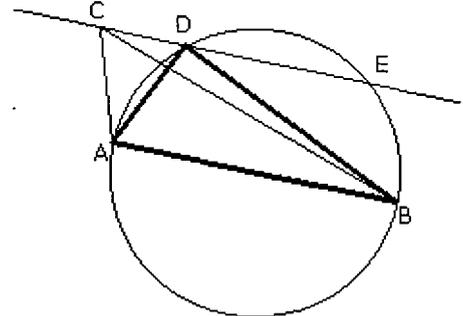
Pour que le problème admette une solution, il faut que la longueur de la hauteur relative à $[AB]$ soit inférieure à AB .



1. On trace le cercle de centre le milieu de $[AB]$ et de diamètre $[AB]$.



2. On trace la parallèle à $[AB]$ passant par C : elle coupe le cercle en deux points, D et E .



3. Le triangle ABD est une des solutions possibles.

Une autre solution possible est le triangle ABE . On obtient deux autres solutions en traçant les symétriques de D et de E par rapport à (AB) .

Pour construire le triangle isocèle, il suffit de tracer la médiatrice de $[AB]$: elle coupe la droite (ED) en un point qui est le sommet du triangle isocèle cherché. En traçant le symétrique de ce point par rapport à (AB) , on obtient une deuxième solution.