

Les triangles rectangles

Définitions et propriétés d'un triangle rectangle

- Un triangle rectangle est un triangle ayant deux côtés perpendiculaires.

Niveau cinquième

- Dans un triangle rectangle, la somme des 2 angles aigus est égale à 90° .
- Si dans un triangle la somme de deux angles est égale à 90° , alors ce triangle est un triangle rectangle.

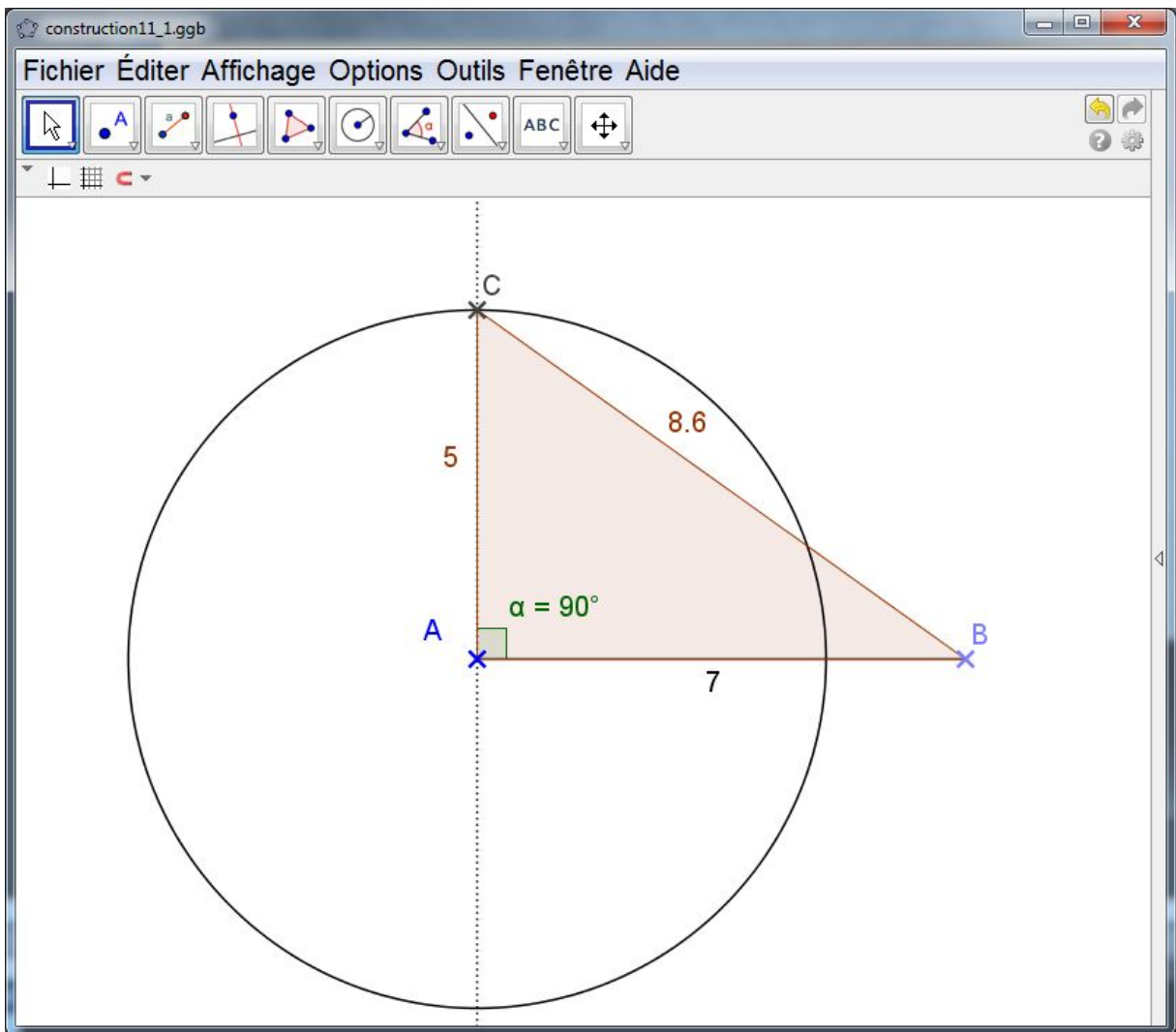
Niveau quatrième

- Si le carré de la mesure de son plus grand côté est égal à la somme des carrés des mesures des deux autres côtés, alors ce triangle est rectangle et le plus grand côté est son hypoténuse.
- **Théorème de Pythagore** : Dans un triangle rectangle, le carré de l'hypoténuse est égal à la somme des carrés des deux autres côtés du triangle.

Tracer un triangle rectangle dont les côtés de l'angle droit font : 7 cm et 5 cm.

Programme de construction :

- Tracer un segment [AB] de longueur 7 (outil "Segment de longueur donnée")
- Tracer un cercle de centre A et de rayon 5 (outil "Cercle Centre-Rayon")
- Tracer une perpendiculaire au segment [AB] au point A. (outil "Perpendiculaire")
- Cette perpendiculaire coupe le cercle en deux points. Marquer un des deux points: C (outil "Nouveau point")
- Tracer le triangle rectangle ABC (outil "Polygone")



Tracer un triangle ABC rectangle en A tel que $[AB] = 5$ cm et $[BC] = 7$ cm (BC Hypoténuse du triangle)

Programme de construction :

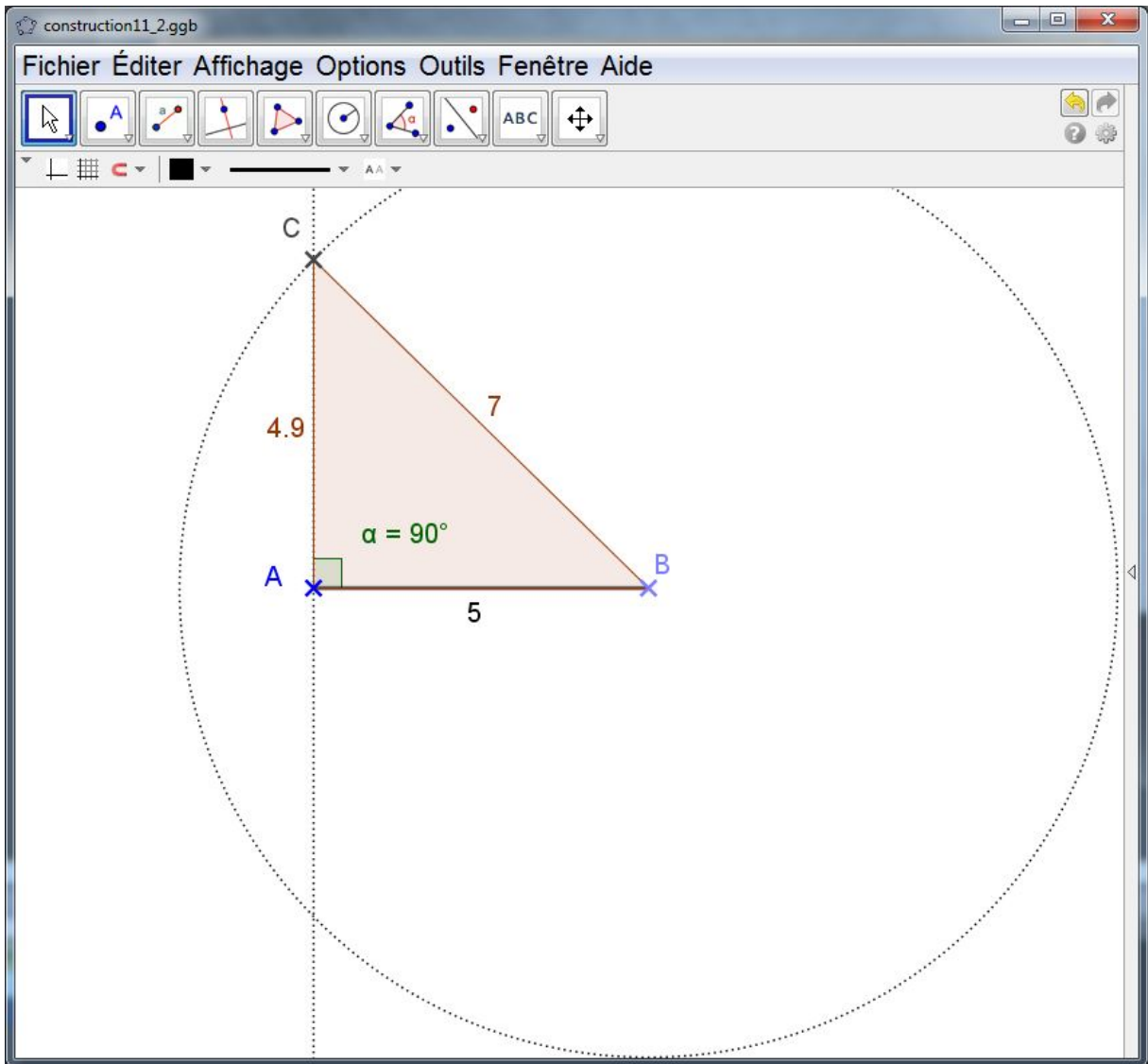
- Tracer le segment $[AB]$ de longueur 5 (outil “Segment de longueur donnée”)

- Tracer un rayon de centre B et de rayon 7 (outil “Cercle Centre-Rayon”)

- Tracer la perpendiculaire en A au segment $[AB]$ (outil “Perpendiculaire”)

- Cette perpendiculaire coupe le cercle en 2 points.
Marquer un de ces points: C (outil “Nouveau Point”)

- Tracer le triangle ABC (outil “Polygone”)



Tracer un triangle rectangle isocèle

- un triangle rectangle a un angle droit.
- un triangle isocèle a deux côtés égaux.

Programme de construction :

- Tracer un cercle de centre A et de rayon 6 par exemple (outil “Cercle Centre-Rayon”)
- Tracer un rayon de ce cercle (outil “Segment entre 2 points”) :le premier point est le point A, le second un point B quelconque sur le cercle.
- Tracer une perpendiculaire à ce rayon au point A. (outil “Perpendiculaire”)
- Cette perpendiculaire coupe le cercle en deux points.
Marquer un de ces deux points : C (outil “Nouveau Point”)
- Tracer le triangle ABC (outil “Polygone”)

Niveaux cinquième

- Vérifier que les angles font : 90° , 45° et 45°

Rappel :

Un triangle isocèle a deux angles égaux et la somme des angles d'un triangle fait 180°

