

# CERCLE CIRCONSCRIT AU TRIANGLE

TP info sur GeoGebra

[www.geogebra.org](http://www.geogebra.org)

## Objectifs :

Introduction du cercle circonscrit au triangle. Étude de cas particuliers.



Pour créer un polygone



Pour créer un cercle passant par trois points



Pour créer un segment



Pour créer une médiatrice



Pour créer un point d'intersection



Pour marquer un angle



Pour déplacer un point ou sélectionner un objet

1) Créer un triangle ABC puis la médiatrice de [AB].

*Définir la médiatrice d'un segment.*

2) Créer les médiatrices des autres côtés.

*Déplacer les sommets du triangle. Que peut-on dire des trois médiatrices ?*

3) Créer le cercle passant par les sommets du triangle.

*Déplacer les sommets du triangle. Quel semble être le centre de ce cercle.*

4) a) Créer ce centre et trois rayons dont les extrémités sont les sommets du triangle.

b) Afficher les mesures des rayons pour vérifier :

Clic droit sur le segment, *Propriétés*, cocher *Afficher l'étiquette*, choisir *Valeur*

c) Modifier la couleur des rayons (rouge) et le style du trait (pointillés) :

Clic droit sur le segment, *Propriétés*

*Le cercle obtenu s'appelle le **cercle circonscrit** au triangle ABC.*

*Sur la copie, construire le triangle ABC tel que  $AB = 6\text{cm}$ ,  $BC = 5\text{cm}$  et  $AC = 4\text{cm}$ .*

*Construire le cercle circonscrit au triangle ABC. Expliquer la construction.*

5) Marquer l'angle  $\widehat{ABC}$  et afficher sa mesure.

*Que se passe-t-il pour le centre du cercle lorsqu'un angle du triangle est obtus ?*

*Que se passe-t-il lorsqu'un angle est droit ?*

Enregistrer le fichier en suivant les consignes du professeur.

## Prolongement :

Réaliser avec le logiciel la construction suivante en respectant les couleurs :

ABCD est un quadrilatère quelconque.

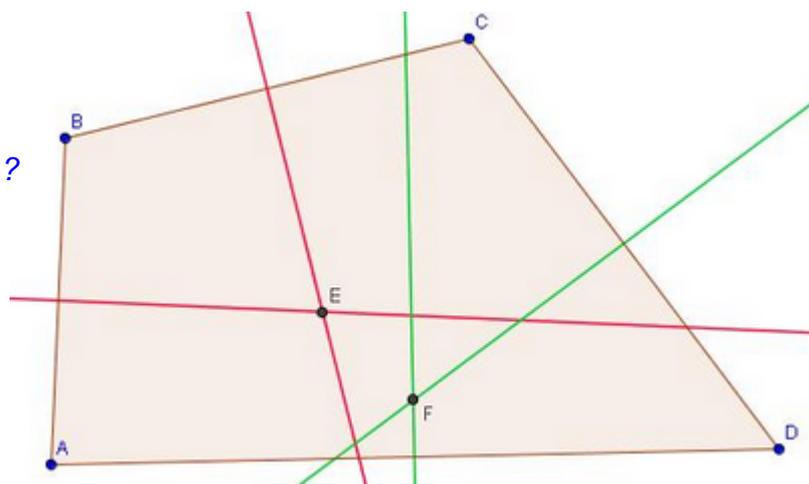
E est le point d'intersection de la médiatrice rouge de [AB] avec la médiatrice rouge de [BC].

F est le point d'intersection de la médiatrice verte de [AD] avec la médiatrice verte de [CD].

Marquer un angle délimité par les droites (AC) et (EF) et afficher sa mesure.

*Déplacer les sommets du quadrilatère.  
Que peut-on dire des droites (AC) et (EF) ?  
Expliquer ce résultat.*

Enregistrer le fichier en suivant les consignes du professeur.



Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

[www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales](http://www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales)