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 segment*

*Pour marquer un angle*

*Pour déplacer un point ou sélectionner un objet*

*Pour créer un cercle passant par trois points*

*Pour créer un point d’intersection*

 *Pour créer un polygone*



 *Pour créer une médiatrice*

**

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, *Propriété*s

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

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

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

5) Marquer l’angle $\hat{ABC}$ 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)