CONTENUS	COMPÉTENCES EXIGIBLES	COMMENTAIRES
Triangle. Somme des angles d'un triangle.	Utiliser, dans une situation donnée, la somme des angles d'un triangle. Savoir l'appliquer aux cas particuliers du triangle équilatéral, d'un triangle rectangle, d'un triangle isocèle.	La symétrie centrale ou la caractérisation angulaire du parallélisme qui en découle permettent de démontrer que la somme des angles d'un triangle est égale à 180 degrés. Exemple d'utilisation : trouver quels triangles isocèles ont un angle de 80 degrés.
Construction de triangles et inégalité triangulaire	Construire un triangle connaissant : - la longueur d'un côté et les deux angles qui lui sont adjacents, - les longueurs de deux côtés et l'angle compris entre ces deux côtés, - les longueurs des trois côtés.	On remarquera, dans chaque cas où la construction est possible, que lorsqu'un côté est placé, on peut construire plusieurs triangles, deux à deux symétriques par rapport à ce côté, à sa médiatrice ou à son milieu. On rencontrera à ce propos l'inégalité triangulaire, AB+BC≥ AC dont l'énoncé sera admis. Le cas de l'égalité AB+BC=AC sera commenté et illustré.
Cercle circonscrit à un triangle	Construire le cercle circonscrit à un triangle.	La caractérisation de la médiatrice d'un segment à l'aide de l'équidistance a déjà été rencontrée en sixième. Elle permet de démontrer que les trois médiatrices d'un triangle sont concourantes et justifie la construction du cercle circonscrit à un triangle.

I. SOMME DES ANGLES D'UN TRIANGLE.

a. Propriété :

La somme des angles d'un triangle vaut <u>toujours</u> 180°.

b. Conséquences :

Dans un triangle <u>équilatéral</u>, chaque angle mesure 60°.

Dans un triangle <u>rectangle</u>, les deux angles aigus sont **complémentaires**.

II. CONSTRUCTIONS DE TRIANGLES.

(voir fiche de cours)

III. CERCLE CIRCONSCRIT À UN TRIANGLE

a. Médiatrice d'un segment :

La médiatrice d'un segment [AB] est <u>la</u> droite (d) perpendiculaire à [AB] et qui passe par le milieu I de [AB].

SI un M est un point la médiatrice de [AB] ,
ALORS M est <u>équidistant</u> (« à égale distance ») de A et de B c'est à dire : MA = MB.

SI un point M est équidistant de A et de B,
ALORS M se trouve sur la médiatrice de [AB].

b. Cercle :

Le cercle de centre O et de rayon R (<u>R est un NOMBRE</u>) est l'ensemble de tous les points situés à une distance R du point O.

c. Cercle circonscrit à un triangle :

Chaque triangle possède un cercle qui passe par ses 3 sommets. Son centre est I, le point de concours des médiatrices des 3 cotés du triangle.

On dit que c'est le <u>cercle circonscrit</u> au triangle.

IA = IB = IC