

Thema Nr. 13 :

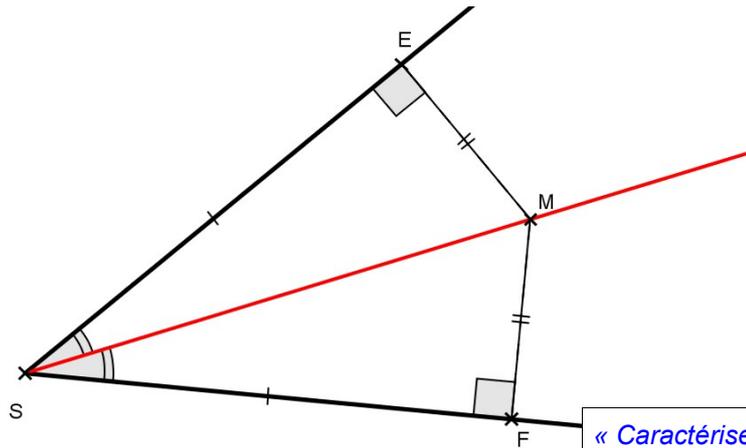
WINKELHALBIERENDE

Erinnere dich...

Winkelhalbierende :

Die Winkelhalbierende eines Winkels ist die Symmetrieachse dieses Winkels.
Die Winkelhalbierende eines Winkels ist die Gerade, die durch den Scheitel des Winkels verläuft und den Winkel halbiert.

Satz :

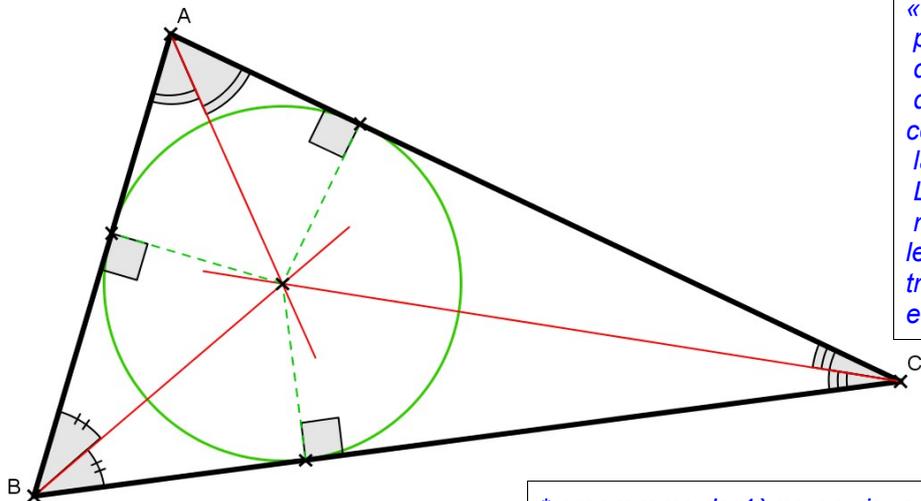


« Caractériser les points de la bissectrice d'un angle donné par la propriété d'équidistance aux deux côtés de l'angle »*

Die Winkelhalbierende besteht aus den Punkten, die gleich weit von den Schenkeln des Winkels entfernt sind.

Merke :

Die drei Winkelhalbierenden der Innenwinkel eines Dreiecks schneiden einander stets in genau einem Punkt. Dieser Punkt ist der Mittelpunkt des Inkreises.



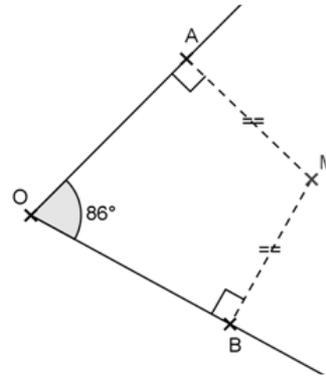
« Cette caractérisation permet de démontrer que les trois bissectrices d'un triangle sont concourantes et justifie la construction du cercle inscrit. L'analogie est faite avec le résultat concernant les médiatrices des trois côtés du triangle vu en classe de 5ème »*

* programme de 4ème en vigueur depuis la rentrée 2011

Ein paar Übungen...

Übung 1

Wie groß ist der Winkel \widehat{AOM} ? Erkläre !

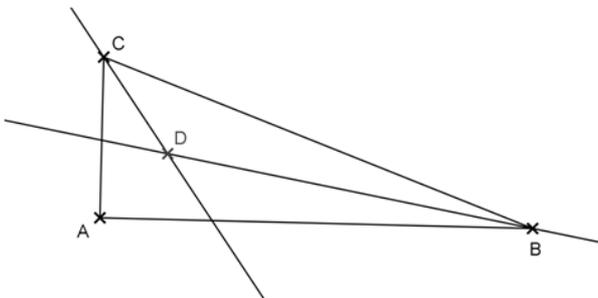


Übung 2

Zeichne einen 97° großen Winkel und konstruiere seine Winkelhalbierende.

« la justification de la construction de la bissectrice à la règle et au compas est reliée à la symétrie axiale. Cette construction n'est pas exigible dans le cadre du socle commun »*

Übung 3

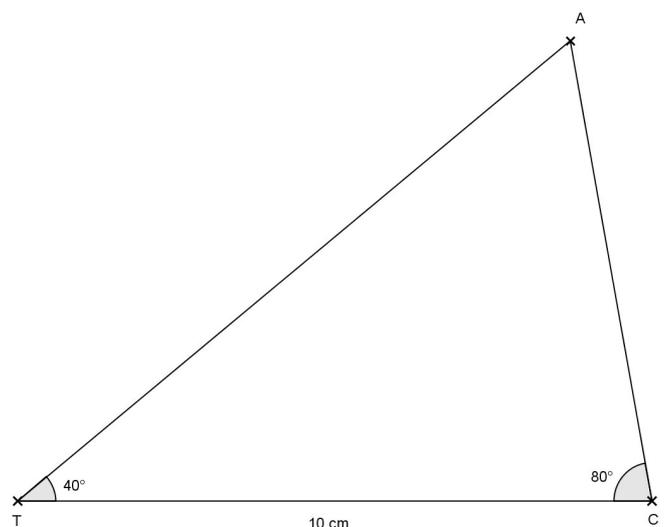


Das Dreieck ABC ist rechtwinklig in A.
Die Winkelhalbierende von \widehat{ABC} und die Winkelhalbierende von \widehat{ACB} schneiden sich in D.

Wie groß ist der Winkel \widehat{DAC} ? Erkläre !

Übung 4

Zeichne das Dreieck ATC in wahrer Größe und zeichne dann seinen Inkreis.



Übung 5

ABC ist ein gleichschenkliges Dreieck in A.
Die Winkelhalbierenden der Winkel \widehat{ABC} und \widehat{ACB} schneiden sich in I.
Zeichne eine Figur und erkläre, warum [AI] die Seite [BC] halbiert.