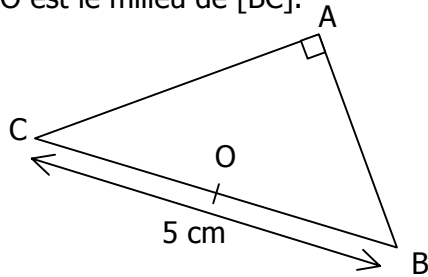


EXERCICE 4.1

ABC est un triangle rectangle en A, tel que BC = 5 cm. O est le milieu de [BC].



a. Quel est le centre du cercle circonscrit à ce triangle (citer la propriété) ?

PUISQUE

ALORS

.....

b. En déduire l'égalité de 3 longueurs :

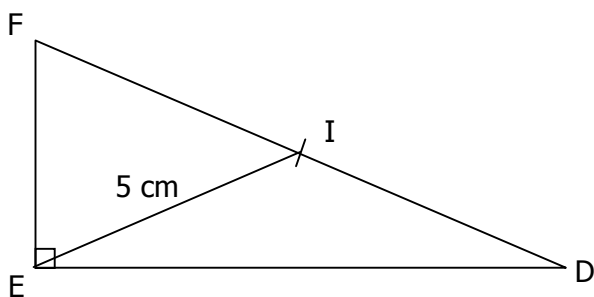
..... = =

c. Combien mesure le segment [AO] ? Expliquer.

.....

EXERCICE 4.2

DEF est un triangle rectangle en E. Le point I est le milieu de l'hypoténuse. La médiane [EI] mesure 5 cm.



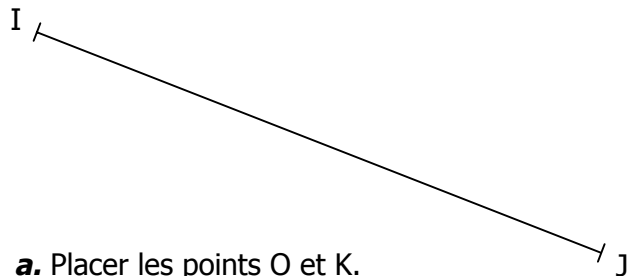
Combien mesure l'hypoténuse ? Expliquer.

.....

EXERCICE 4.3

O est le milieu d'un segment [IJ] et K est un point du plan tel que OK = OJ.

On veut démontrer que le triangle IJK est rectangle en K.



a. Placer les points O et K.

b. Pourquoi les points I, J et K appartiennent-ils au même cercle ?

.....

c. Citer la caractérisation d'un triangle rectangle appliquée à cet énoncé.

PUISQUE

ALORS

.....

EXERCICE 4.4

DEF est un triangle isocèle en D. E' est le symétrique de E par rapport D.

Démontrer que le triangle EFE' est rectangle en F.

EXERCICE 4.5

(C) est un cercle de centre O. A et M sont deux points de (C) non diamétralement opposés. La perpendiculaire en M à (AM) recoupe (C) en B.

a. Faire une figure.

b. Démontrer que O est le milieu de [AB].

N est un autre point du cercle (C).

c. Démontrer que ANB est un triangle rectangle.

EXERCICE 4.6

Sans utiliser l'équerre, construire un triangle ABC rectangle en A tel que BC = 12 cm et $\hat{A}BC = 45^\circ$.

EXERCICE 4.7

a. Tracer un segment [BC] de longueur 6 cm.

b. En utilisant la règle graduée et le compas, marquer un point A tel que le triangle ABC soit rectangle en A et tel que AB = 4 cm.

c. Y a-t-il plusieurs emplacements possibles pour le point A ?