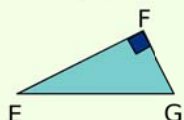


Méthode 1 : Démontrer qu'un point est sur un cercle

À connaître

Si un **triangle est rectangle** alors **son cercle circonscrit** a pour diamètre son hypoténuse.

Exemple : Soit EFG un triangle rectangle en F. Démonstre que le point F appartient au cercle de diamètre [EG].

Figure	Données	Propriété	Conclusion
	Le triangle EFG est rectangle en F.	Si un triangle est rectangle alors son cercle circonscrit a pour diamètre son hypoténuse.	Le point F appartient au cercle de diamètre [EG].

À toi de jouer

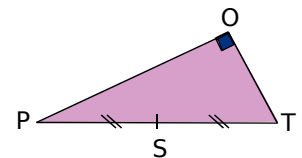
- 1 Construis un triangle EFG rectangle en F tel que $EG = 8$ cm et $EF = 5$ cm puis trace son cercle circonscrit. Justifie ta construction.
- 2 Soient ABC et BCD deux triangles rectangles respectivement en A et en D. Démonstre que les points A et D appartiennent au cercle de diamètre [BC].

Méthode 2 : Calculer la longueur d'une médiane

À connaître

Si un **triangle est rectangle** alors **la médiane issue du sommet de l'angle droit** a pour longueur la moitié de la longueur de l'hypoténuse.

Exemple : Le triangle POT est un triangle rectangle en O tel que $TP = 8$ cm. Le point S est le milieu du segment [TP]. Quelle est la longueur du segment [SO] ?



Étape préliminaire : Dans le triangle POT rectangle en O, [OS] joint le sommet O et le milieu S de [TP] donc [OS] est la médiane issue du sommet de l'angle droit O.

Données	Propriété	Conclusion
Le triangle POT est rectangle en O, [OS] est la médiane issue du sommet de l'angle droit O, $TP = 8$ cm.	Si un triangle est rectangle alors la médiane issue du sommet de l'angle droit a pour longueur la moitié de la longueur de l'hypoténuse.	$OS = \frac{1}{2} TP$ $OS = \frac{1}{2} \times 8 \text{ cm}$ $OS = 4 \text{ cm}$

À toi de jouer

- 3 Sur la figure ci-contre, ABC est un triangle rectangle en C, M est le milieu du segment [AB] et $CM = 2$ cm. Quelle est la longueur du segment [AB] ? Justifie ta réponse.

