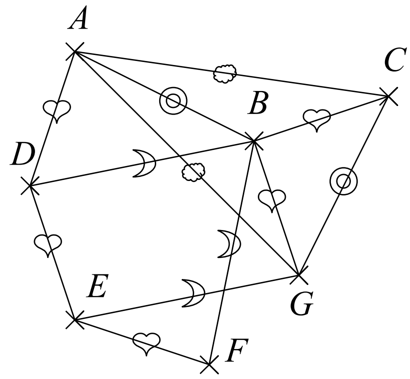
Énoncés

Exercice 7

On considère le dessin ci-contre.



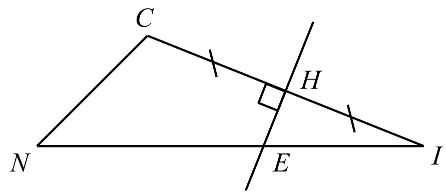
1. **a]** Montrer que *A* et *B* sont équidistants de deux autres points que l'on nommera.

b] En déduire que (*AB*) est la médiatrice d'un segment que l'on nommera.

2. Démontrer qu'une autre droite de la figure est la médiatrice d'un segment.

Exercice 8

On considère la figure suivante.

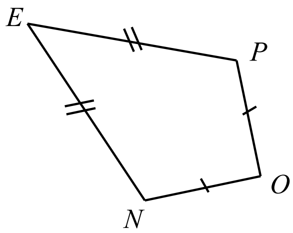


1. Rédiger le programme de construction de la figure, de préférence sans utiliser le mot *perpendiculaire* ni le mot *angle*.

2. Que peut-on dire des longueurs *CE* et *EI* ? Justifier.

Exercice 9

On considère la figure ci-contre.



1. Pourquoi peut-on affirmer que les point *O* et *E* appartiennent à la médiatrice de [*PN*] ?

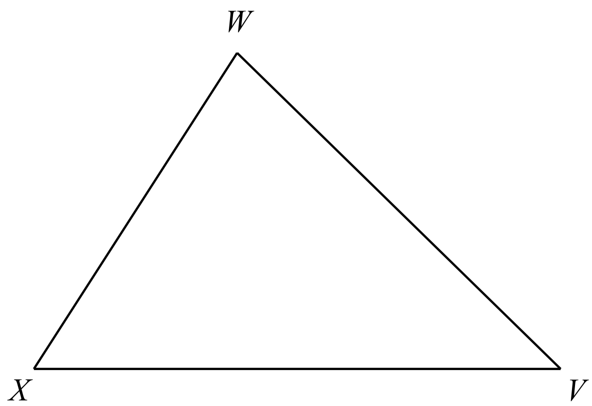
2. Les droites (*EO*) et (*PN*) sont-elles forcément perpendiculaires ?

Exercice 10

On considère le triangle ci-contre.

1. Tracer les médiatrices des côtés [*VW*] et [*VX*], en nommant *O* leur point d'intersection.

2. Tracer le cercle de centre *O* auquel appartient *V*.
Que remarque-t-on ? Peut-on le prouver ?



Corrigés

Exercice 7

1. **a]** Comme $AC = AG$ et $BC = BG$ alors ***A* et *B* sont équidistants de *C* et *G***.
b] Comme A et B sont équidistants de C et G alors **(*AB*) est la médiatrice de [*CG*]**.

2. Comme $BD = BF$ et $ED = EF$ alors B et E sont équidistants de D et F.
Comme B et E sont équidistants de D et F alors **(*BE*) est la médiatrice de [*DF*]**.

Exercice 8

1. Tracer un triangle *CIN*.
Tracer la médiatrice de [*CI*].
Celle-ci coupe [*CI*] en *H* et [*NI*] en *E*.

2. Comme *E* est un point de la médiatrice du segment [*CI*] alors *E* est à égale distance des points *C* et *I* donc ***CE* = *EI***.

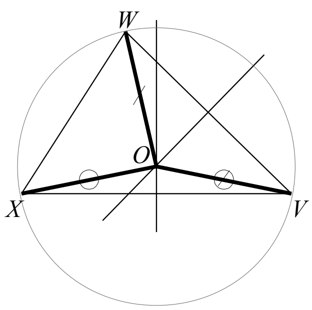
Exercice 9

1. On a $PO = NO$ et $PE = NE$.
Comme les points *O* et *E* sont à égale distance des points *P* et *N* alors ***O* et *E* appartiennent à la médiatrice de [*PN*]**.

2. Comme les points *E* et *O* appartiennent à la médiatrice de [*PN*] alors (*EO*) est la médiatrice de [*PN*] donc les droites **(*OE*) et (*PN*) sont perpendiculaires**.

Exercice 10

1. Voir ci-contre.



2. Le cercle semble passer par les trois sommets du triangle. Prouvons-le.

Comme *O* appartient à la médiatrice de [*VX*] alors *O* est équidistant de *X* et *V*.
Comme *O* appartient à la médiatrice de [*VW*] alors *O* est équidistant de *W* et *V*.

Comme *O* est à la même distance de *X*, *V* et *W* alors il est le centre d'un cercle passant par ces trois points.