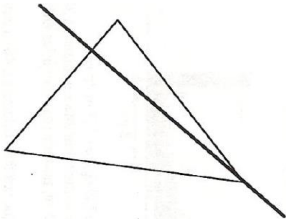


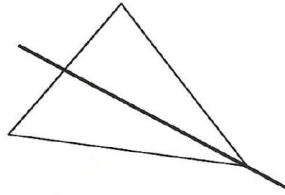
# I. Aire du triangle

## a. Les trois hauteurs du triangle

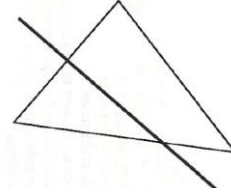
**Activité 3 :** Voici des triangles traversés par une droite. Il est précisé à chaque fois si cette droite est une hauteur du triangle ou pas. Grâce à ces figures, formule une définition d'une hauteur d'un triangle.



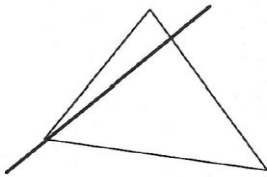
Hauteur



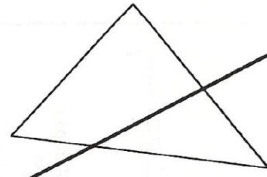
Hauteur



Hauteur



Hauteur



Hauteur



Hauteur

.....

.....

.....

.....

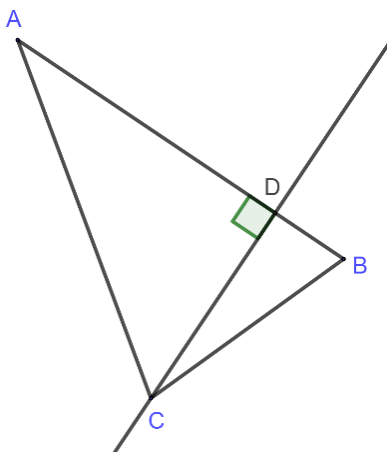
### BIEN

#### Définition d'une hauteur d'un triangle

Dans un triangle, une hauteur est une droite passant par un sommet du triangle et coupant le côté opposé à ce sommet perpendiculairement.

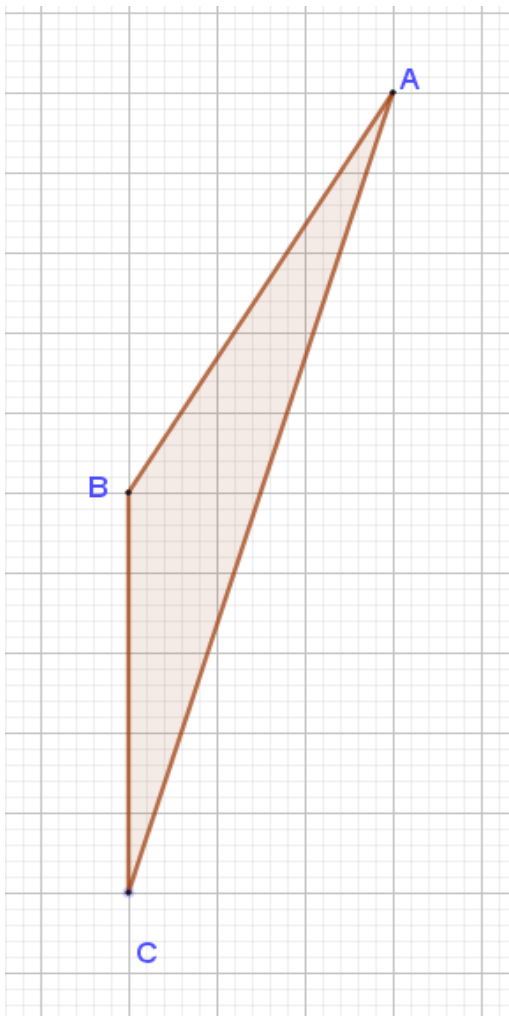
Un triangle possède trois hauteurs. Chacune est associée à sa base, c'est-à-dire le côté du triangle perpendiculaire à la hauteur.

#### Exemple-vocabulaire :



- Sur la figure ci-contre est tracée la hauteur **ISSUE du sommet C**.
- Cette hauteur est **perpendiculaire** au côté  $[AB]$  qui est appelé **BASE**. À chaque hauteur correspond sa base.
- Le point d'intersection de la hauteur et de sa base est appelé **PIED DE LA HAUTEUR**.  $D$  est le pied de la hauteur  $(CD)$ .

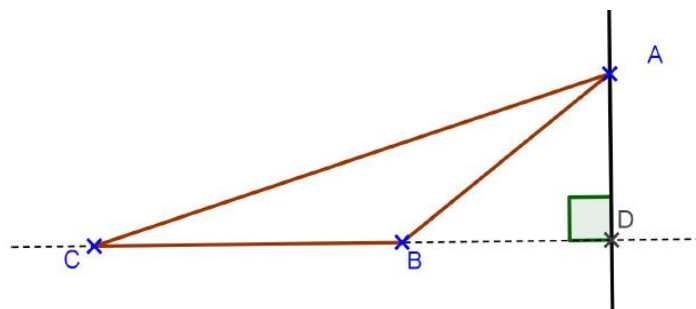
**Activité 4 :** En t'aidant du quadrillage, trace la hauteur issue de A. Que remarques-tu ?



.....  
.....  
.....  
.....

### BILAN

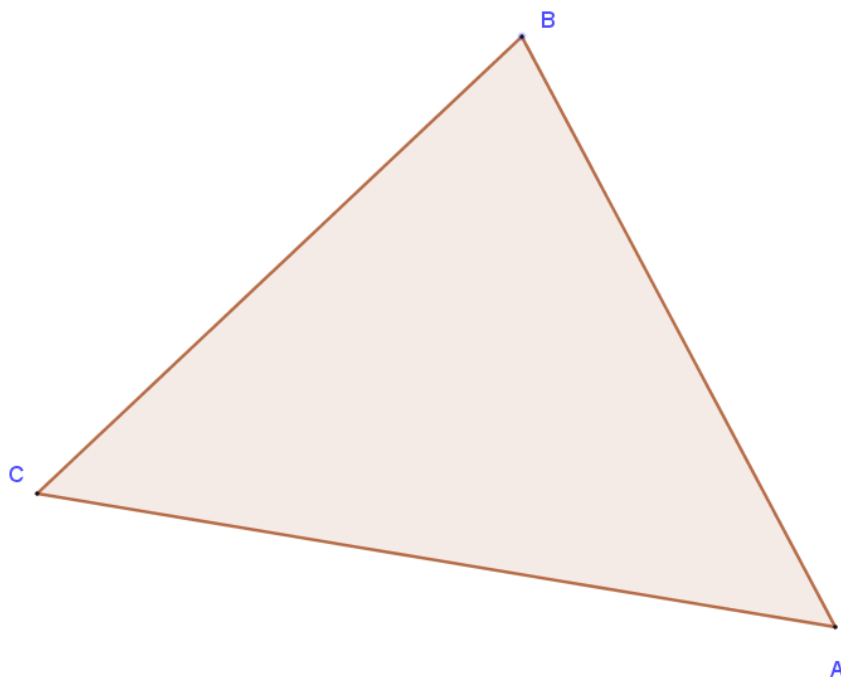
Des hauteurs peuvent être extérieures au triangle. Pour les tracer, il suffit de prolonger la base du triangle de manière à pouvoir tracer la perpendiculaire à la base, comme dans la figure ci-contre.



### Méthode : Tracer une hauteur d'un triangle sans quadrillage

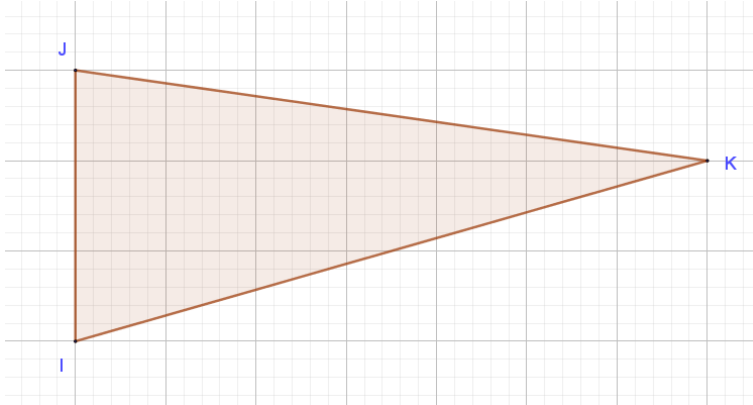
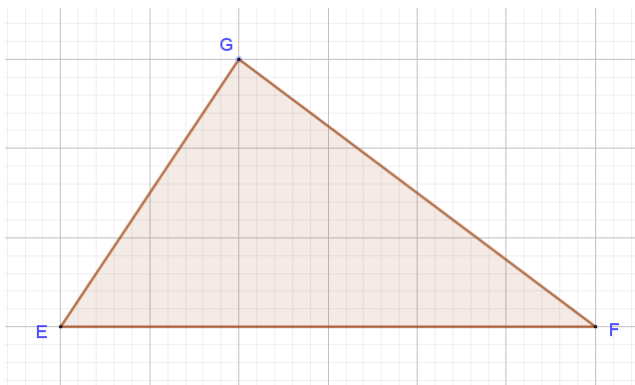
À l'aide de l'équerre, il suffit de tracer la perpendiculaire à un côté passant par le sommet opposé à ce côté. Cette droite est une hauteur du triangle.

**Exemple :** Trace les trois hauteurs du triangle ABC ci-contre.



## Activité 5 : Aire d'un triangle

1. Il existe une méthode qui permet de calculer l'aire des deux rectangles suivants. Trouve-la.



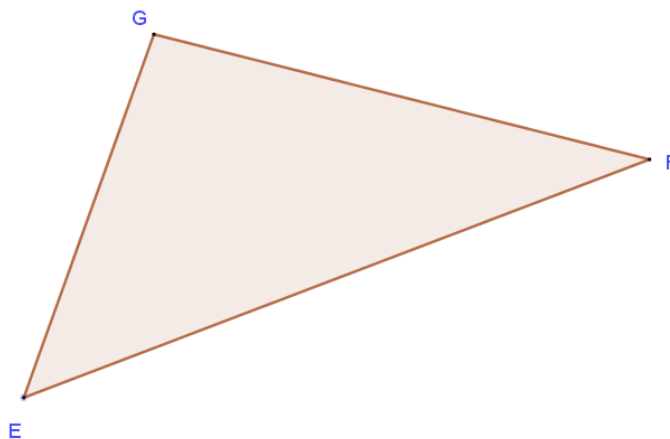
.....

.....

.....

.....

2. a. Construis le rectangle de longueur [EF] et dont le côté opposé à [EF] passe par G et donne la formule de l'aire du triangle EFG.



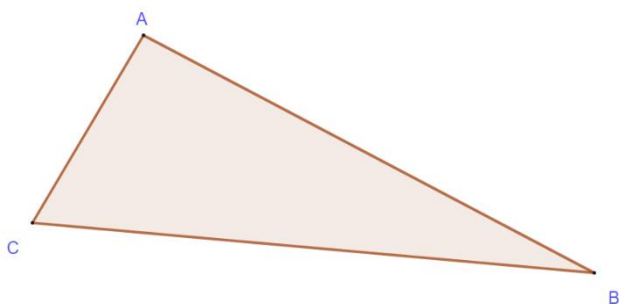
**BIEN**

Propriété de la formule d'aire du triangle : **La formule de l'aire d'un triangle est :**  $A = \frac{\text{base} \times \text{hauteur}}{2}$



Dans cette formule, la base est la base **relative à la hauteur utilisée !**

**Exemple :** En t'aidant de ton équerre et de ta règle, calcule l'aire de ce triangle.



.....

.....

.....

.....

.....