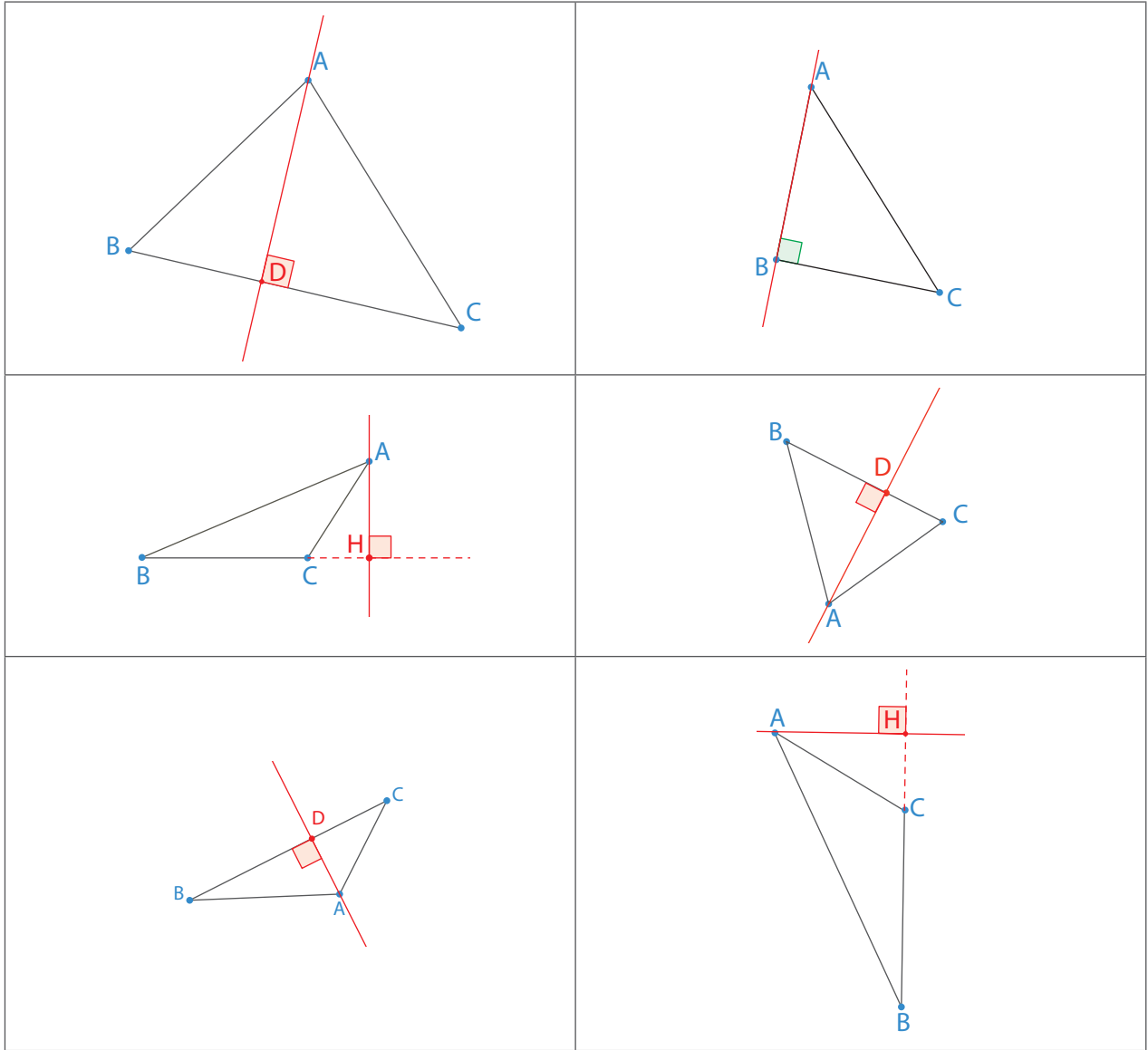


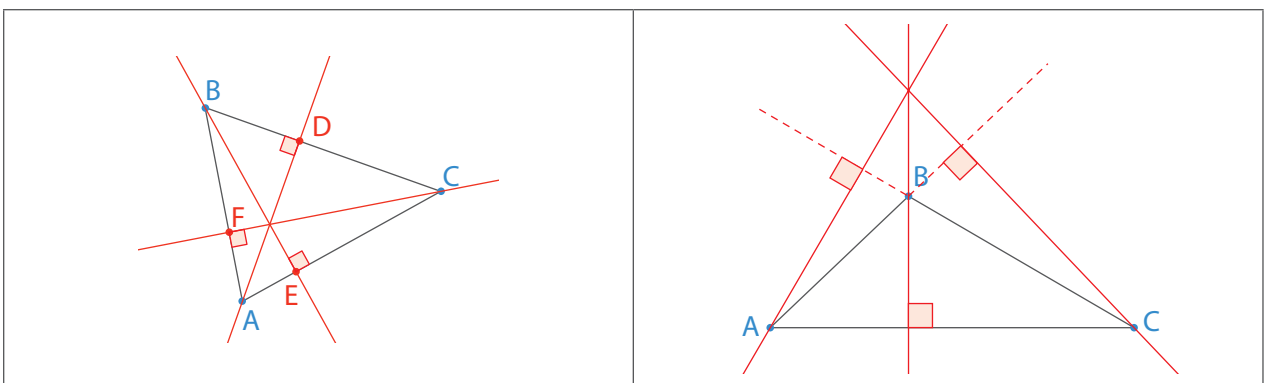
## 2. Les hauteurs dans un triangle

### ? ACTIVITÉS DE QUESTIONNEMENT

1. Trace les hauteurs issues du sommet A des triangles suivants.



2. Trace les trois hauteurs du triangle ABC.



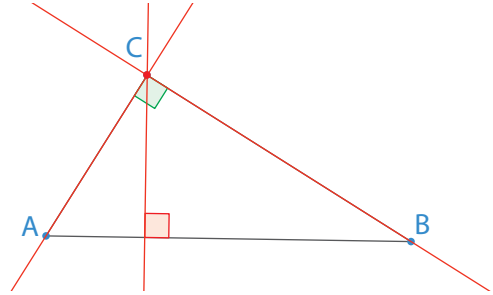
Que constates-tu ?

Les trois hauteurs se coupent en un même point. C'est l'orthocentre du triangle.  
 Si on veut déterminer l'orthocentre d'un triangle de manière économique, il suffit de tracer seulement 2 hauteurs, la troisième passera par l'orthocentre.

### 3. Quelle est la particularité des hauteurs dans un triangle rectangle ?

Réalise une construction pour justifier ta réponse.

- ▶ On constate que les côtés de l'angle droit sont également des hauteurs.
- ▶ La propriété découverte lors de l'exercice précédent est-elle toujours valable ? Précise ta réponse.  
 Oui. Dans le cas du triangle rectangle, l'orthocentre est le sommet de l'angle droit.



**FAISONS LE POINT** 68 Manuel

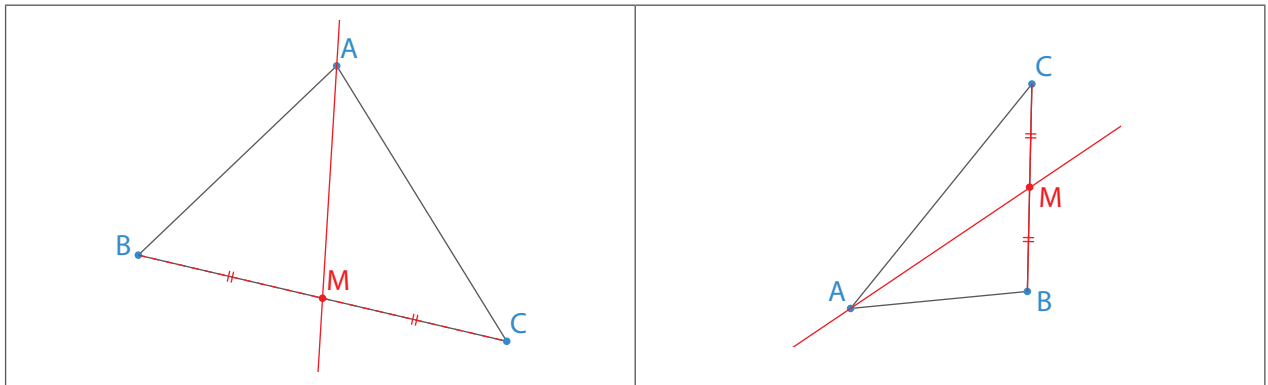
Qu'est-ce qu'une hauteur dans un triangle ? Quelle est sa propriété ?

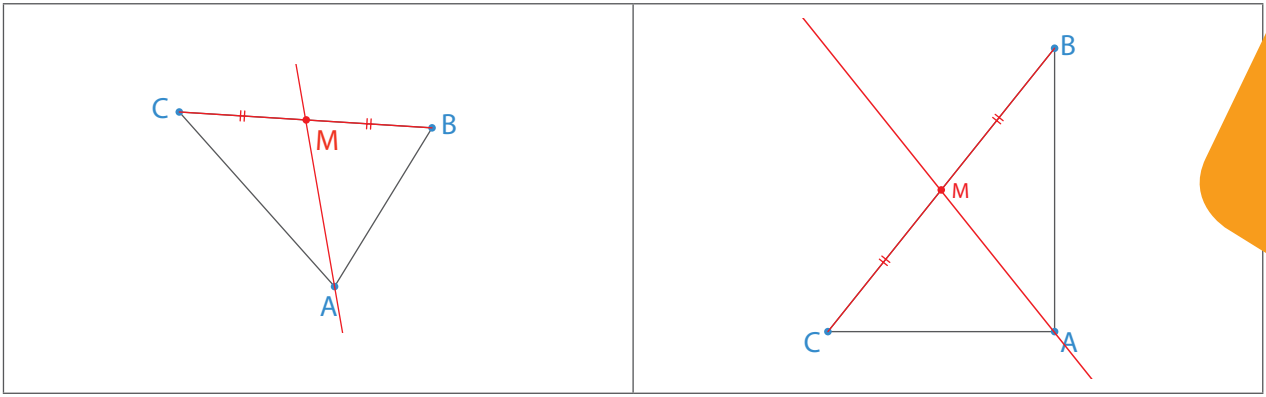
Une hauteur d'un triangle est une droite qui passe par un sommet et qui est perpendiculaire au côté opposé ou son prolongement.  
 Dans un triangle, les trois hauteurs sont concourantes en un point appelé orthocentre.

## 3. Les médianes dans un triangle

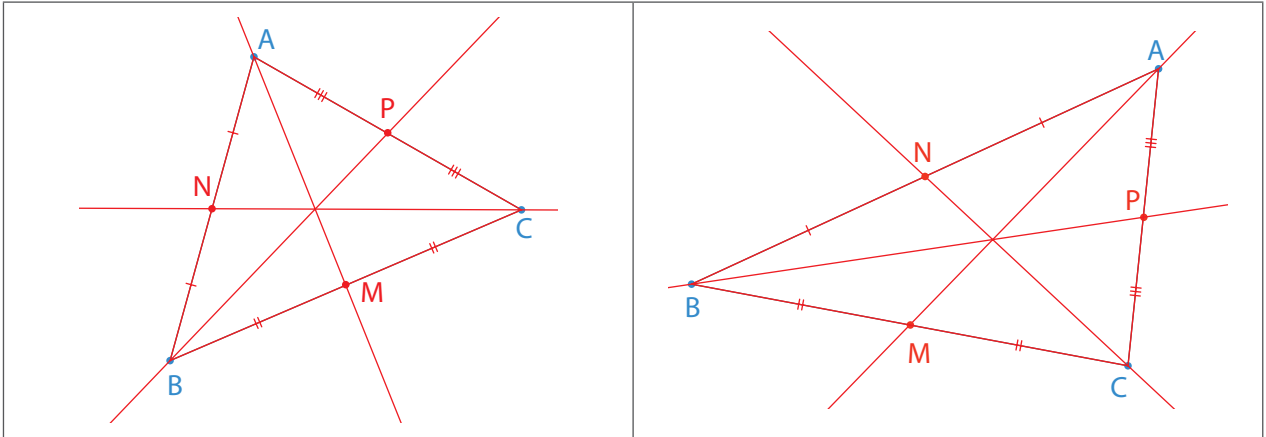
**ACTIVITÉS DE QUESTIONNEMENT**

1. Trace les médianes relatives au sommet A des triangles suivants.





## 2. Trace les trois médianes du triangle ABC.



Que constates-tu ?

... Les trois médianes sont concourantes. C'est le centre de gravité du triangle.

Si on veut déterminer le centre de gravité d'un triangle de manière économique, il suffit de ... tracer seulement ...

... 2 médianes, la troisième passera par le centre de gravité.



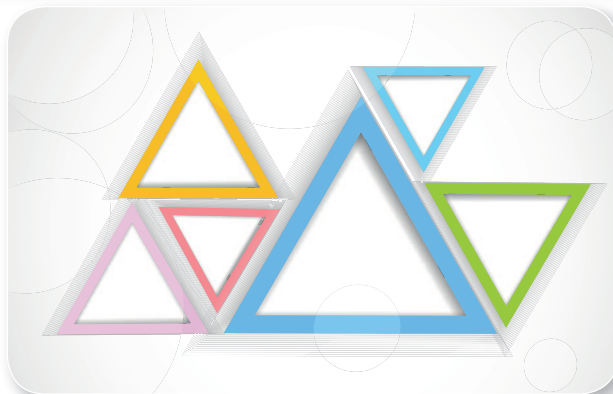
FAISONS LE POINT

68  
Manuel

Qu'est-ce qu'une médiane dans un triangle ? Quelle est sa propriété ?

... Une médiane d'un triangle est une droite qui passe par un sommet et le milieu du côté opposé.

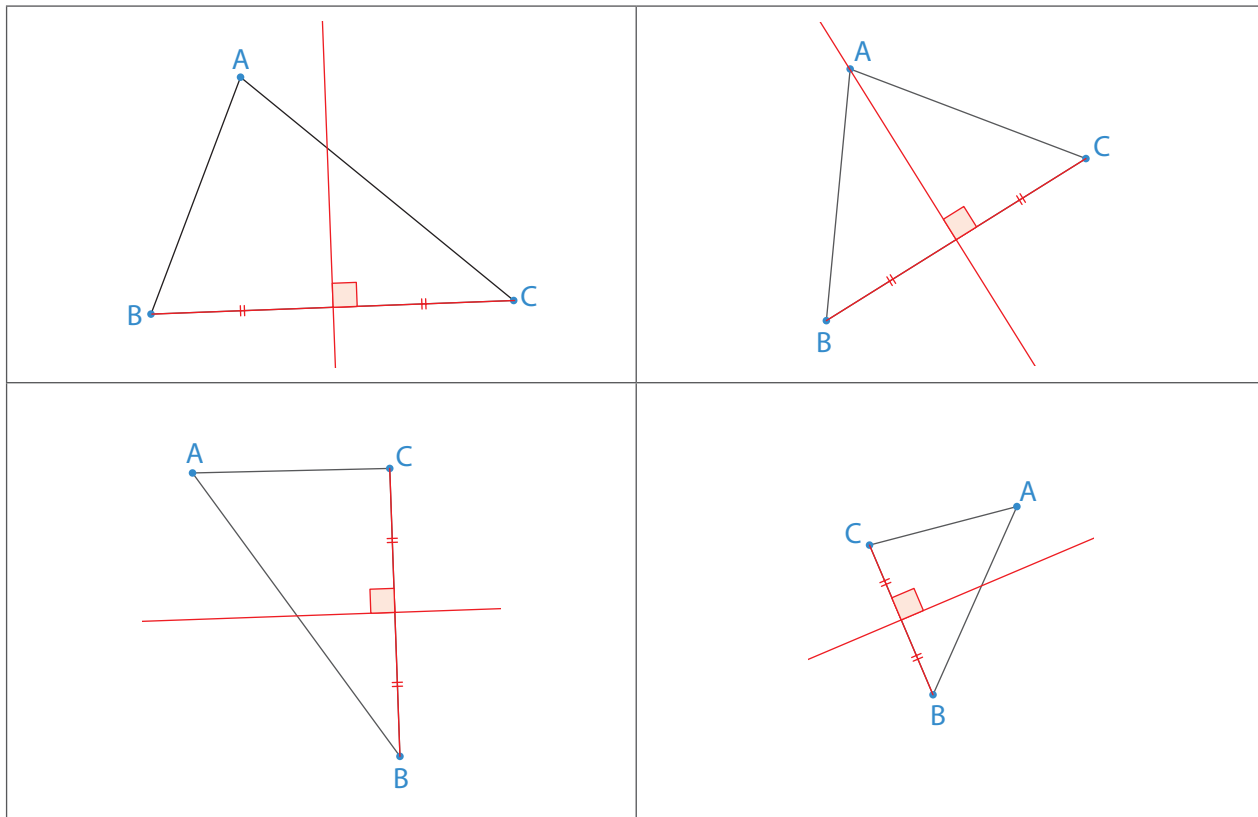
... Dans un triangle, les trois médianes sont concourantes en un point appelé centre de gravité.



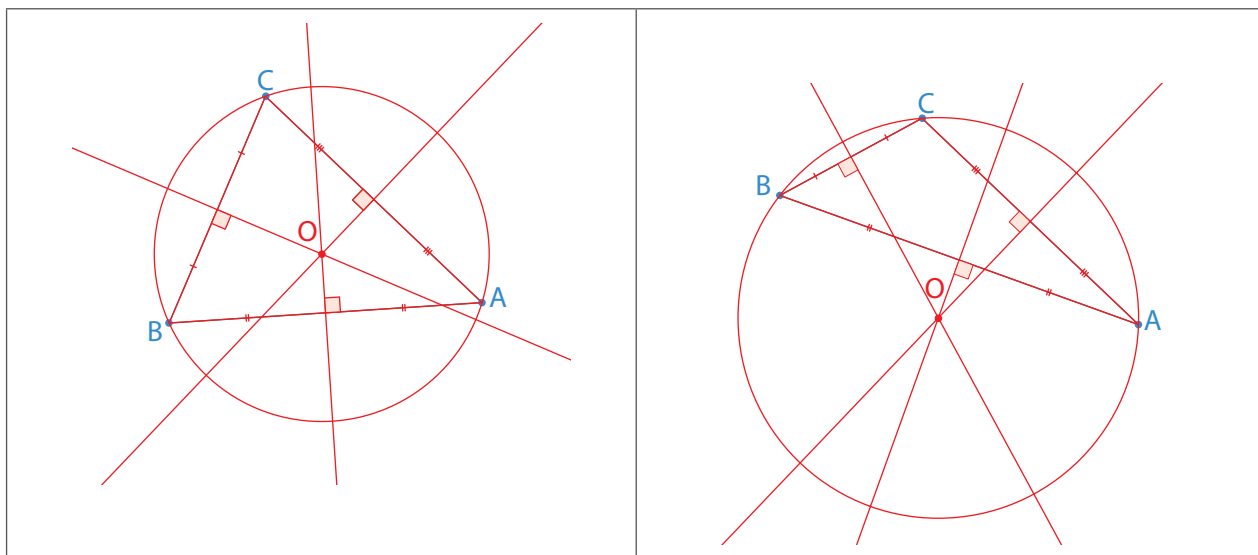
# 4. Les médiatrices dans un triangle

## ? ACTIVITÉS DE QUESTIONNEMENT

1. Trace les médiatrices des côtés [BC] des triangles suivants.



2. Trace les trois médiatrices du triangle ABC.



Que constates-tu ?

Les trois médiatrices sont concourantes.



Qu'est-ce qu'une médiatrice dans un triangle ? Quelle est sa propriété ?

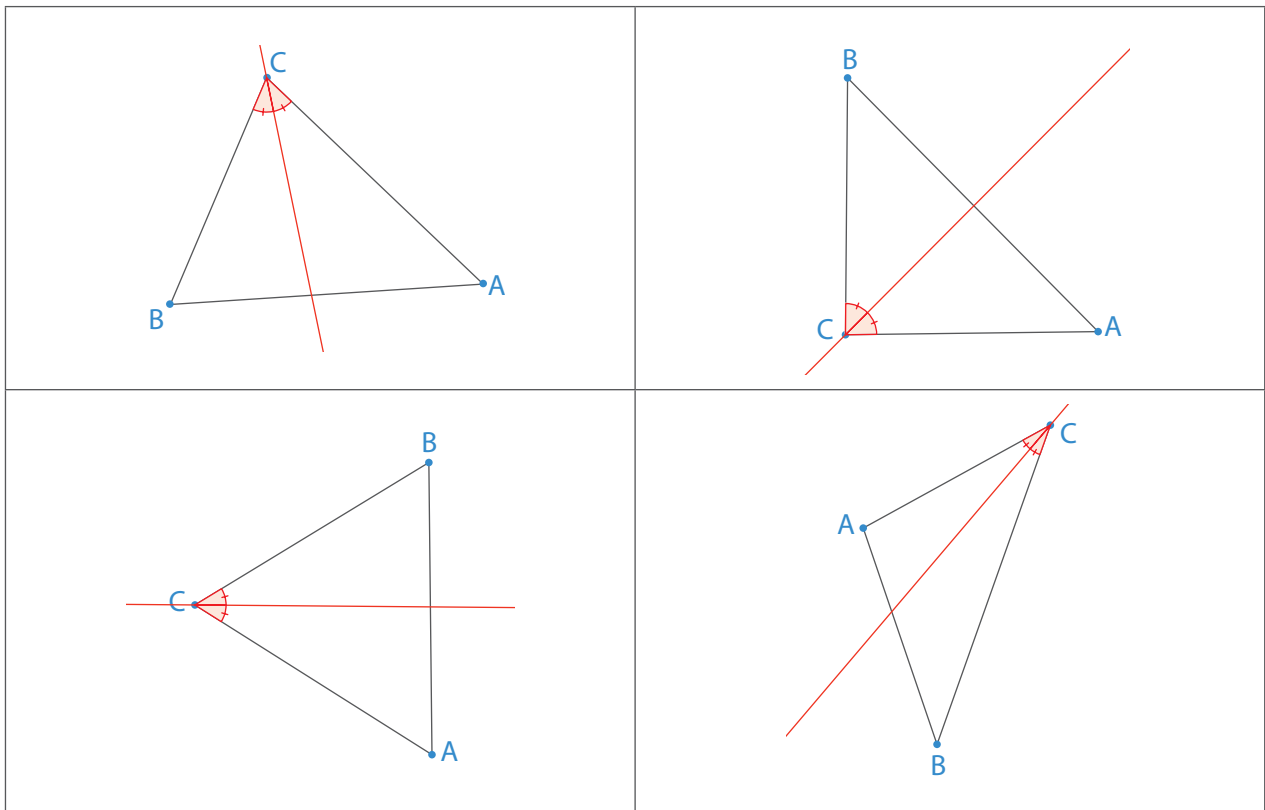
... Une médiatrice d'un triangle est médiatrice d'un de ses côtés. (Droite perpendiculaire au milieu d'un côté)

... Dans un triangle, les trois médiatrices sont concourantes.

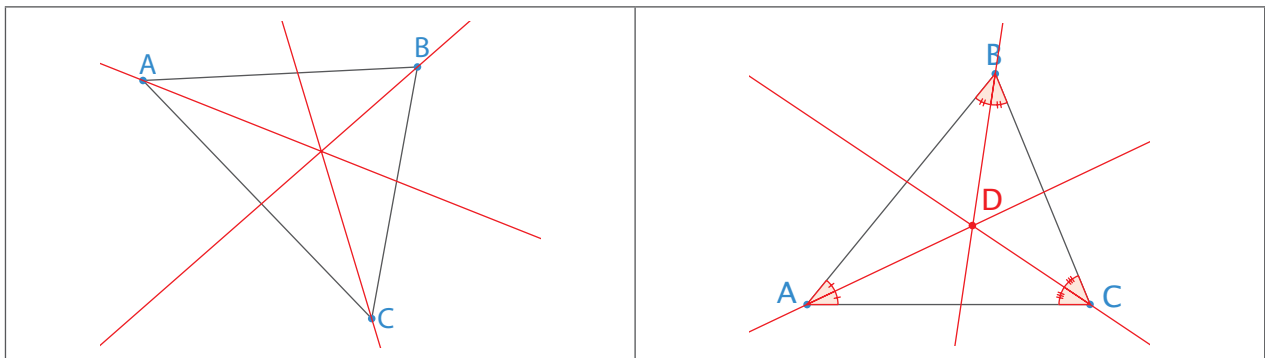
## 5. Les bissectrices d'un triangle

### ? ACTIVITÉS DE QUESTIONNEMENT

1. Trace les bissectrices relatives à l'angle  $\hat{C}$  des triangles suivants.



2. Trace les trois bissectrices du triangle ABC.



Que constates-tu ?

... Les trois bissectrices ont la même intersection.



## FAISONS LE POINT

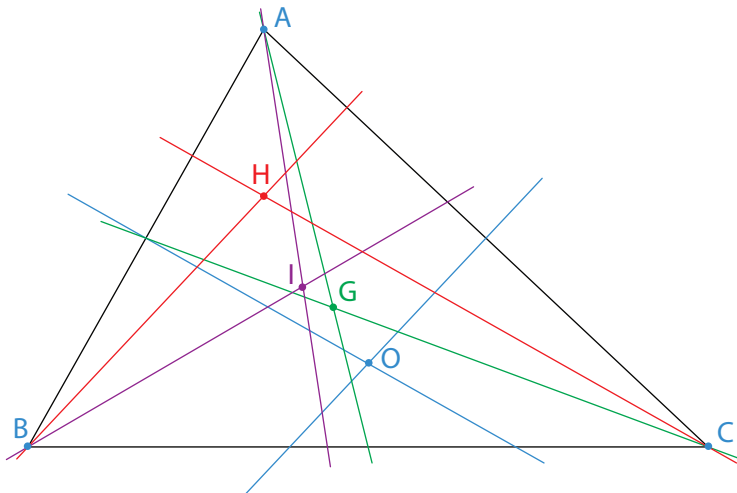
69  
Manuel

Qu'est-ce qu'une bissectrice dans un triangle ? Quelle est sa propriété ?

Une bissectrice d'un triangle est bissectrice d'un de ses angles. (Droite qui coupe un angle en 2 angles de même amplitude). Dans un triangle, les trois bissectrices sont concourantes.



**En résumé (mais tu verras cela en détail en 2<sup>e</sup> année)**



Point d'intersection des hauteurs ▶ Orthocentre (H)

Point d'intersection des médianes ▶ Centre de gravité (G)

Point d'intersection des médiatrices ▶ Centre du cercle circonscrit (O)

Point d'intersection des bissectrices ▶ Centre du cercle inscrit (I)

*Pour une meilleure lisibilité du dessin, les constructions ont été réalisées à l'économie (2 droites au lieu de 3).*