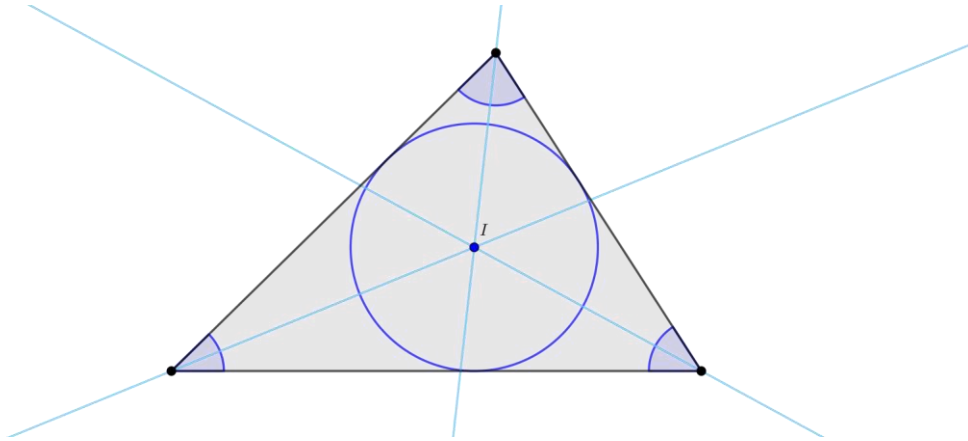




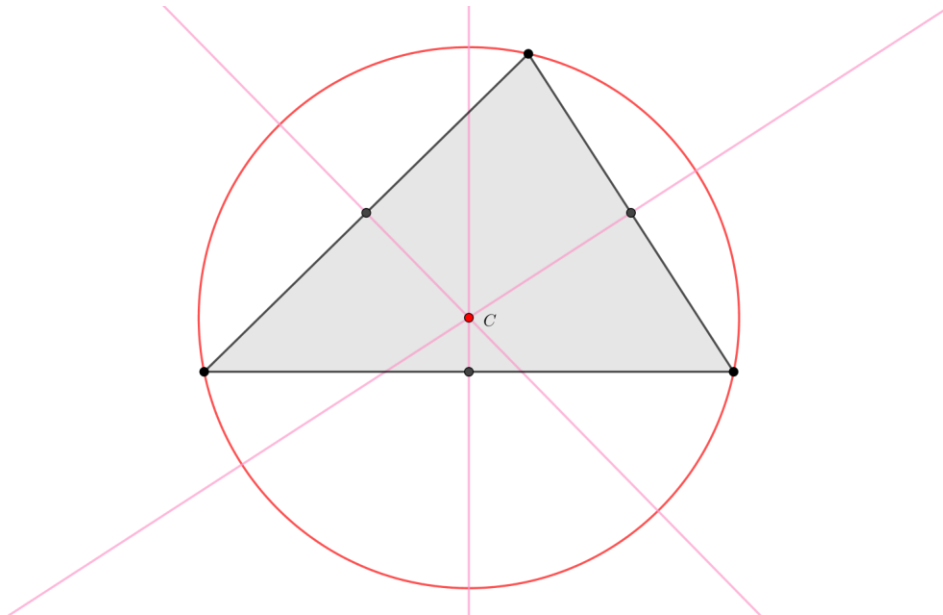
2

Cercle inscrit/circonscrit

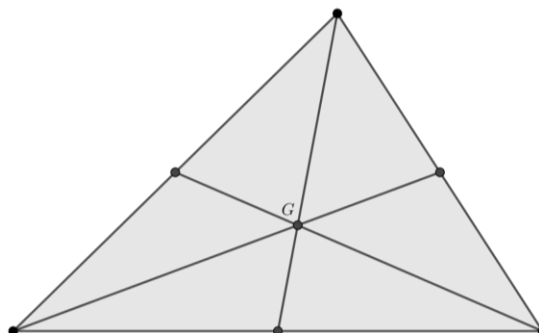
- Les **bissectrices** d'un triangle sont les droites qui partagent ses angles en deux. L'intersection des bissectrices est le centre du **cercle inscrit** I dans le triangle :



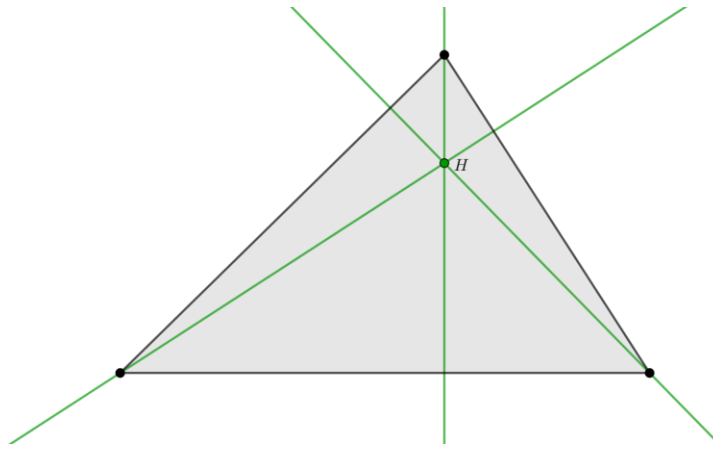
- Les **médiatrices** d'un triangles sont les droites qui coupent perpendiculairement les côtés en deux. L'intersection des médiatrices est le centre du **cercle circonscrit** C au triangle :



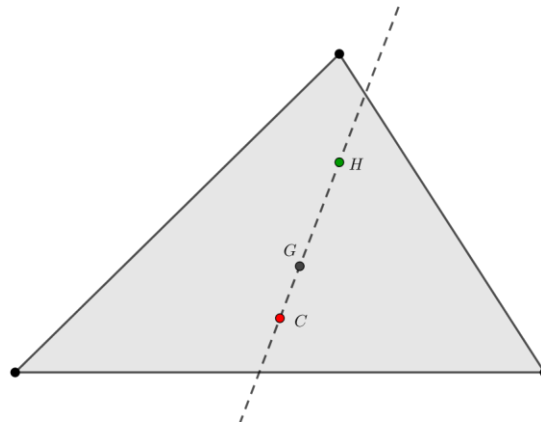
- Les **médianes** d'un triangles sont les segments qui relient chaque sommet au milieu du côté opposé. L'intersection des médianes est le **centre de gravité** G du triangle :



- ▶ Les hauteurs d'un triangle sont les perpendiculaires aux côtés qui passent par le sommet opposé. L'intersection des hauteurs est l'orthocentre H du triangle :



- ▶ Le mathématicien suisse Leonhard Euler a montré que les trois points C , G et H sont toujours alignés :



Exercice 1 (7 points) Le triangle ABC est équilatéral de côté 2.

- Esquissez le triangle ABC.
- Combien mesure son périmètre ?
- Combien mesurent ses angles ?
- Combien mesurent ses hauteurs ?
- Que vaut l'aire du triangle ABC ?
- Que vaut le rayon de son cercle inscrit ?
- Que vaut le rayon de son cercle circonscrit ?

Exercice 2 (7 points) Le triangle ABC est isométrique et rectangle. Son hypoténuse vaut $\sqrt{2}$.

- Esquissez le triangle ABC.
- Combien mesure son périmètre ?
- Combien mesurent ses angles ?
- Combien mesurent ses hauteurs ?
- Combien mesurent ses médianes ?
- Que vaut l'aire du triangle ABC ?
- Que vaut le rayon de son cercle circonscrit ?

Exercice 3 (6 points) Le triangle ABC est rectangle. Ses cathètes mesurent 6 et 8.

- Esquissez le triangle ABC.
- Combien mesure son hypoténuse ?
- Combien mesure son périmètre ?
- Combien mesurent ses hauteurs ?
- Que vaut l'aire du triangle ABC ?
- Que vaut le rayon de son cercle circonscrit ?