

# Triangles et droites parallèles

## I] Avec des milieux

**Activité** : Tracer un triangle ABC avec 3 angles aigus (ou avec les deux angles ABC et ACB aigus). Placer I le milieu de [AB] et J le milieu de [AC]. Tracer (IJ), mesurer IJ et BC. Que constatez-vous ?

[le faire faire sur geogebra en même temps par quelqu'un ou par toute la classe...]

[démonstration à l'oral ou à l'écrit des deux résultats : fichier « CH Triangles et droites parallèles – dém th milieux.doc »]

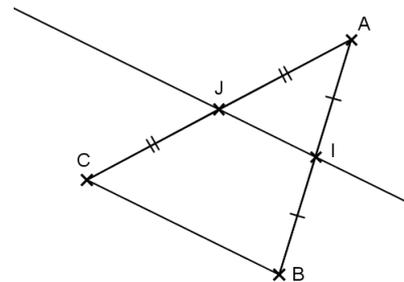
**Propriété** : « théorème des milieux. »

Si dans un triangle une droite passe par les milieux de deux côtés, alors elle est parallèle au troisième côté. Et le segment qui joint les milieux des deux côtés a pour longueur la moitié de la longueur du troisième côté.

**Modèle de rédaction** : soit la figure codée ci-contre :

« Comme, dans ABC, I est le milieu de [AB] et J est le milieu de [AC] alors (IJ) // (BC). »

« Comme, dans ABC, I est le milieu de [AB] et J est le milieu de [AC] alors  $IJ = \frac{BC}{2}$ . »



**Exercices** : 15, 16, 17, 19, 21 page 228 ; exs 1 et 2 de la fiche.

## II] Avec une parallèle et un milieu

**Activité** : Tracer un triangle ABC. Placer I le milieu de [AB] et tracer la parallèle à (BC) passant par J : elle coupe [AC] en J. Que constatez-vous ?

[le faire faire sur geogebra en même temps par quelqu'un ou par toute la classe...]

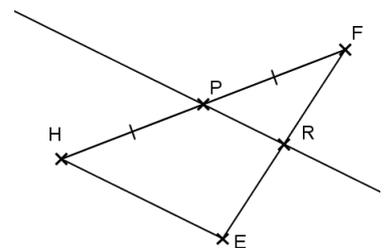
[démonstration à l'oral ou à l'écrit par l'axiome de la parallèle à une droite passant par un point...]

**Propriété** : « théorème de la parallèle passant par un milieu. »

Si dans un triangle une droite passe par le milieu d'un côté et est parallèle à un deuxième côté, alors elle coupe le troisième côté en son milieu.

**Modèle de rédaction** : soit la figure codée ci-contre :

« Dans HFE, comme P est le milieu de [HF] et que (PR) // (HE) alors (PR) coupe [EF] en son milieu : R. »



**Exercices** : 22, 24 page 228 et 229 ; 46 page 231 ; 45 page 231 (44 page 231 à l'oral...).