

## FICHE DE RAPPEL 3ème – Droites, parallèles, milieux

### I. Théorèmes des milieux dans un triangle

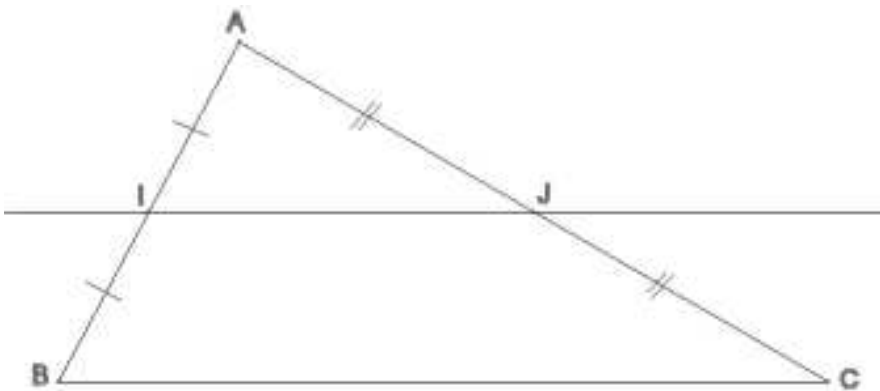
#### Théorème

Dans un triangle, si une droite passe par les milieux de deux côtés, alors elle est parallèle au troisième côté.

ABC est un triangle.

I est le milieu de [AB], J est le milieu de [AC].

Montrer que (IJ) est parallèle à (BC).



On sait que :

- ABC est un triangle
- I est le milieu de [AB]
- J est le milieu de [AC]

Or : dans un triangle, si une droite passe par les milieux de 2 côtés, alors elle est parallèle au 3<sup>ème</sup> côté

Donc : (IJ) est parallèle à (BC).

### Théorème

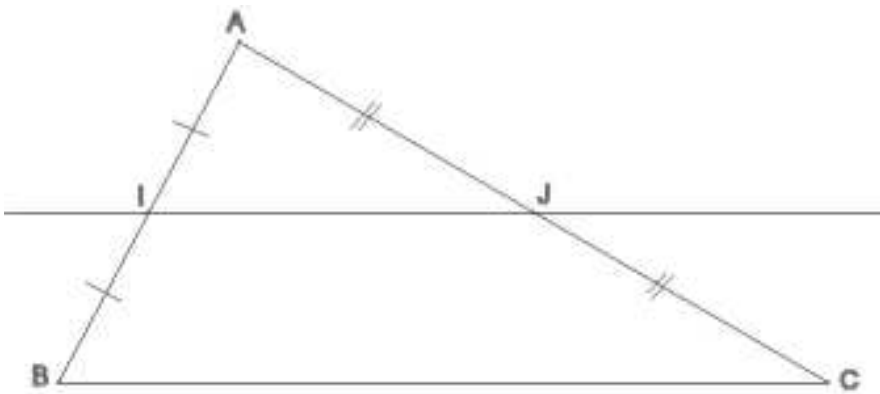
Dans un triangle, si un segment joint les milieux de deux côtés, alors il mesure la moitié du troisième côté.

ABC est un triangle.

I est le milieu de [AB], J est le milieu de [AC].

BC = 7 cm.

Calculer IJ.



On sait que :

- ABC est un triangle
- I est le milieu de [AB]
- J est le milieu de [AC]

Or : dans un triangle, si un segment joint les milieux de 2 côtés, alors il mesure la moitié du 3<sup>ème</sup> côté

Donc :  $IJ = \frac{1}{2} BC$

On remplace :  $IJ = \frac{7}{2} = 3,5 \text{ cm.}$

## II. Dans un triangle, droite parallèle à un côté et passant par un milieu

### Théorème

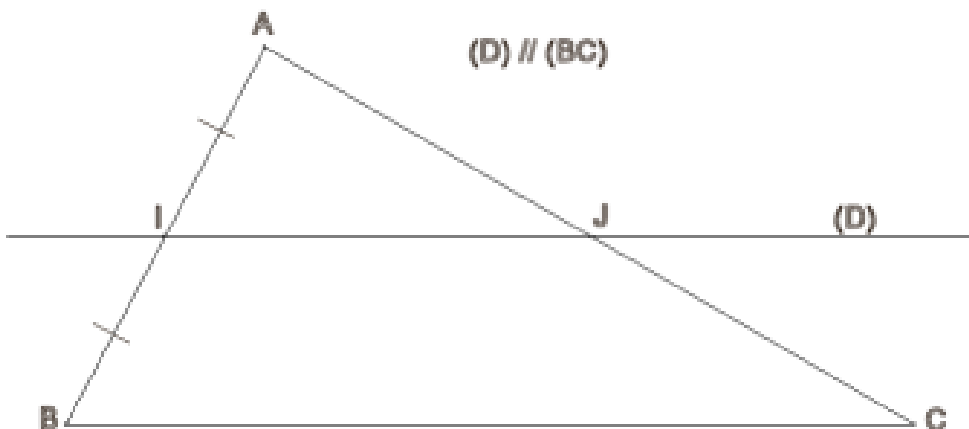
Dans un triangle, si une droite passe par le milieu d'un côté, et si elle est parallèle à un deuxième côté, alors elle coupe le troisième côté en son milieu.

ABC est un triangle.

I est le milieu de [AB], J est un point de [AC].

(IJ) est parallèle à (BC).

Montrer que J est le milieu de [AC].



On sait que :

- ABC est un triangle
- I est le milieu de [AB]
- J appartient à [AC]
- (IJ) est parallèle à (BC)

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

Donc : J est le milieu de [AC].