

133 1. Dans le triangle ABC, I est le milieu de [AB] et J est le milieu de [AC].

D'après le théorème de la droite des milieux, la droite passant par I et J est parallèle au troisième côté [BC] de ce triangle.

On en déduit donc que les droites (IJ) et (BC) sont parallèles.

2. D est un point commun aux deux plans (DIJ) et (BCD) donc (DIJ) et (BCD) ne sont pas strictement parallèles.

De plus, dans le tétraèdre ABCD, I est un point de la face (ABC) n'appartenant pas à la droite (BC) donc I n'est pas un point du plan (BCD) et les plans (DIJ) et (BCD) ne sont pas confondus.

On en déduit que les plans (DIJ) et (BCD) ne sont pas parallèles.

3. Des plans sont soit parallèles, soit sécants selon une droite.

Tout d'abord, les plans (ABD) et (ACD) sont distincts car ABCD est un tétraèdre.

De plus, A et D sont deux points distincts appartenant tous les deux aux plans (ABD) et (ACD) donc ces plans sont sécants selon la droite (AD).