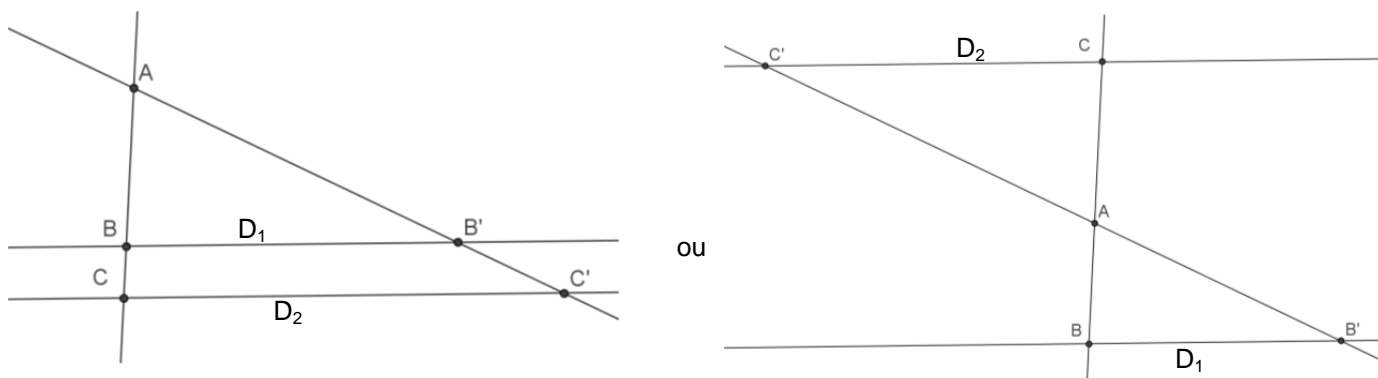


Théorème de Thalès et Théorème réciproque du théorème de Thalès

I Théorème de Thalès

Le théorème de Thalès s'utilise dans l'un ou l'autre des cas de figure suivants :



Enoncé du théorème de Thalès :

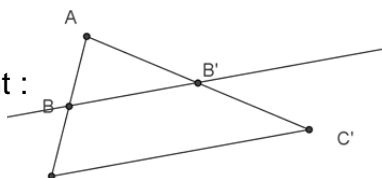
Si les droites D_1 et D_2 sont parallèles, alors on peut écrire :

$$\frac{AB}{AC} = \frac{AB'}{AC'} = \frac{BB'}{CC'} \quad (\text{remarque : pour les figures dessinées en haut de cette page ce rapport vaut } \frac{3}{4})$$

Remarques :

1°) On peut aussi écrire d'autres égalités du type $\frac{AB}{BC} = \frac{AB'}{B'C'}$ (remarque : pour la figure de gauche ci-dessus ce rapport vaut 3 et pour la figure de droite ci-dessus ce rapport vaut $\frac{3}{7}$) mais, dans ce cas, on ne peut pas dire que le rapport considéré est égal à un troisième rapport faisant intervenir les segments BB' et CC' situés sur les deux droites parallèles.

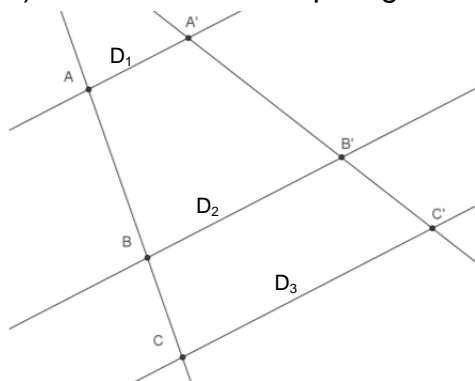
2°) Au collège, on voit le cas particulier suivant :



Si B est le milieu de $[AC]$ et si la droite (BB') est parallèle à la droite (CC') , alors B' est le milieu de $[AC']$.

Ce n'est qu'un cas particulier du théorème de Thalès [souvent considéré comme le **théorème réciproque** du « théorème des milieux » (voir II)].

3°) Il existe une forme plus générale du théorème de Thalès :

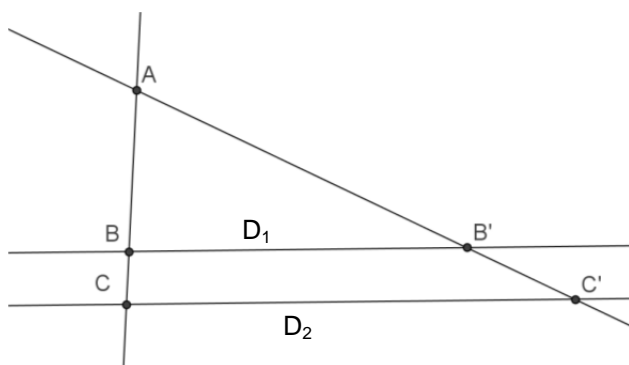


Si D_1 , D_2 et D_3 sont parallèles

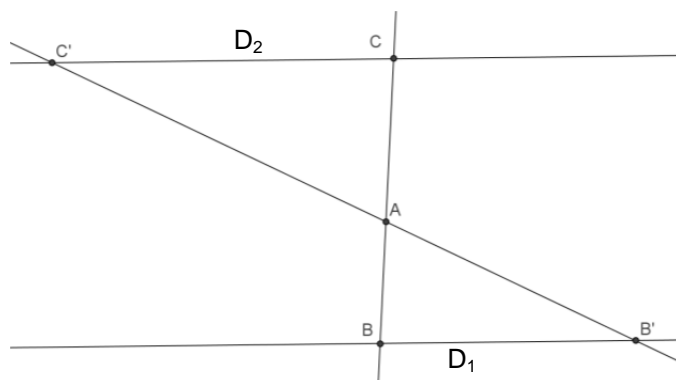
alors $\frac{AB}{AC} = \frac{A'B'}{A'C'}$

II Théorème réciproque du théorème de Thalès

Le théorème réciproque du théorème de Thalès s'utilise dans l'un ou l'autre des cas de figure suivants :



ou



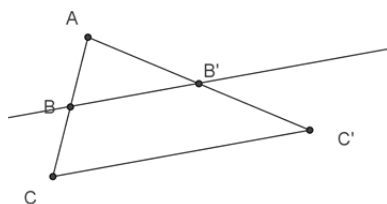
Énoncé du théorème **réciproque** du théorème de Thalès :

Si $\frac{AB}{AC} = \frac{AB'}{AC'}$, alors les droites D_1 et D_2 sont parallèles.

A noter : L'hypothèse de ce théorème réciproque ne fait intervenir que deux rapports.

Remarque :

Au collège, on voit le cas particulier suivant :



Si B est le milieu de [AC] et B' le milieu de [AC'] alors la droite (BB') est parallèle à la droite (CC').

Ce n'est qu'un cas particulier du théorème **réciproque** du théorème de Thalès (souvent appelé « théorème des milieux »).