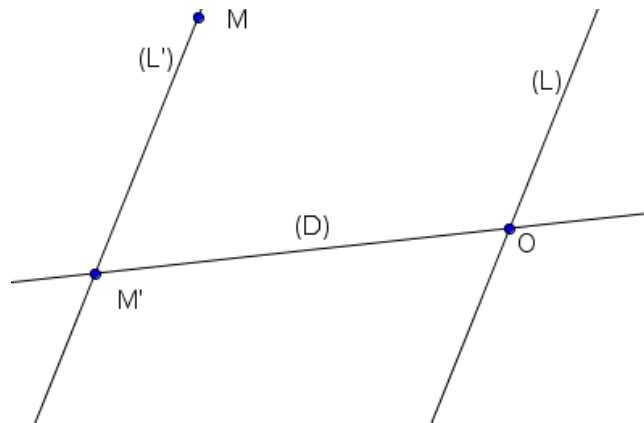


Chap 3 : Projections - Repérage dans le plan

1. Projection

On donne deux droites (D) et (L) sécantes en O . Soit (L') la droite parallèle à (L) passant par M et coupant (D) en M' .

Par ce programme de construction, à chaque point M du plan correspond un seul point M' de (D)



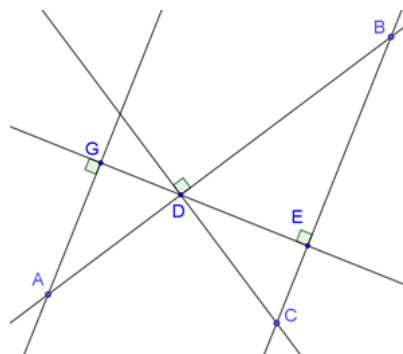
1.1 Définition

Soient deux droites (D) et (L) sécantes en O . La projection sur (D) parallèlement à (L) est l'application du plan qui à tout point M associe le point M' qui est l'intersection de la (D) avec la droite parallèle à (L) passant par M ;

Si les droites (D) et (L) sont perpendiculaires, on parle de projection orthogonale. Le point M' est appelé projeté orthogonal de M sur (D)

Exemple

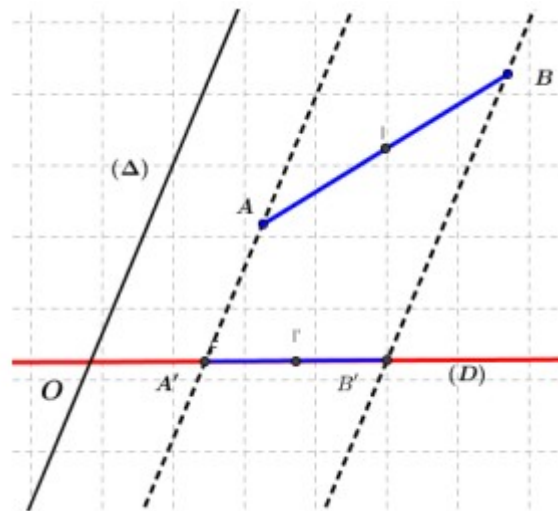
Ci-dessous, G est le projeté orthogonal de A sur (DE) , D est celui de C sur (AB) et E est celui de G et de D sur (BC) .



1.2 Propriétés

Le projeté d'un segment est un segment ou un point

Le projeté du milieu d'un segment est le milieu du projeté de ce segment si sa projection n'est pas un point .



1.3 Partage d'un segment en segments de même longueur

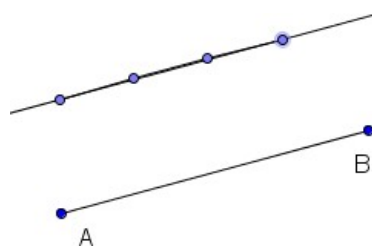
Exemple

On veut partager ce segment en 3 parties égales .



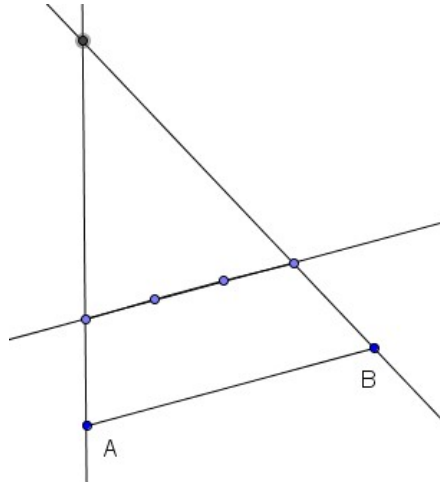
Étape 1

On trace une droite parallèle au segment à partager. Puis on reporte successivement 3 fois (ou le nombre demandé) la même distance sur cette droite parallèle (on peut faire ce report où l'on veut sur la droite, mais c'est mieux de le faire dans la zone du segment à partager; la longueur de la distance isométrique reportée peut être quelconque; elle est ici de 2 cm):



Étape 2

On relie l'extrémité gauche du segment à partager avec l'extrémité gauche des 3 longueurs reportées sur la parallèle, puis l'extrémité droite du segment à partager avec l'extrémité droite des 3 longueurs reportées sur la parallèle. On prolonge ces deux droites jusqu'à ce qu'elles se coupent.



Étape 3

A partir de l'intersection de ces deux dernières droites, on trace des droites passant par l'intersection des deux droites et les points du segment.

