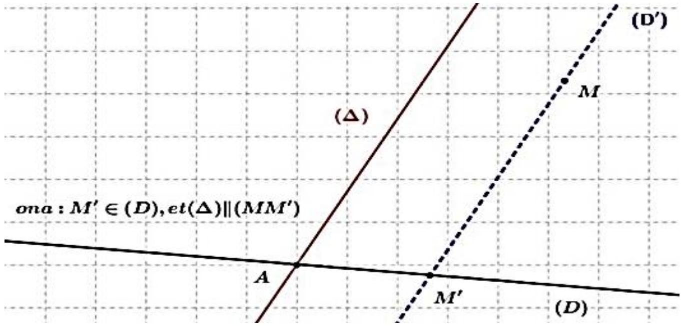
Formation Agadir www.formationagadir.com	**Résumé de cours 03** **Projection dans le plan**	**Tronc commun science**

A) Projection d'un point sur un droite parallèlement à une autre droite



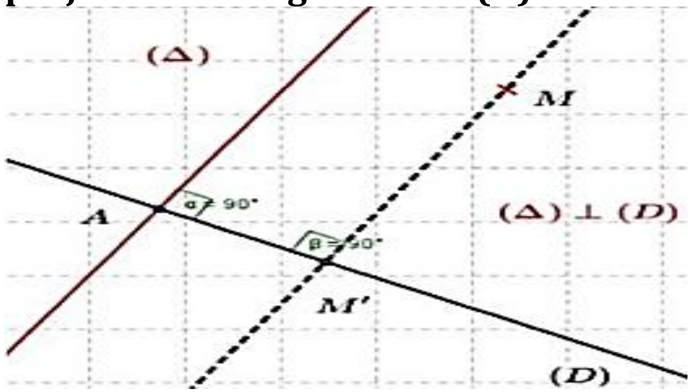
1) Définition :

Le point M' est appelé la projection du point M sur (D) parallèlement à (Δ)

On dit aussi que M' est l'image du point M par la projection P sur (D) parallèlement à (Δ), et écrit $P(M) = M'$

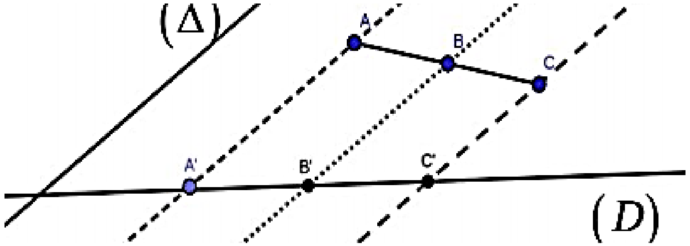
2) Projection orthogonale

Si (D) et (Δ) sont orthogonales alors la projection sur (D) s'appelle la projection orthogonale sur (D)



B) Théorème de THALES avec la projection

1) Théorème directe de THALES avec la projection



Si A' ; B' et C' sont respectivement les projetés de A ; B et C et $\overrightarrow{AB} = k\,\overrightarrow{AC}$

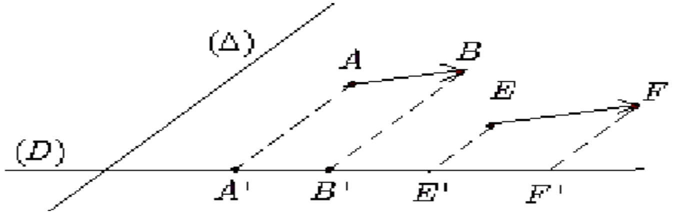
Alors $\overrightarrow{A'B'} = k\,\overrightarrow{A'C'}$

On dit que la projection conserve l'alignement de trois points

Conservation du coefficient de colinéarité

Si A' ; B' ; E' et F' sont respectivement les projetés de A ; B ; E et F et $\overrightarrow{AB} = k\,\overrightarrow{EF}$

Alors $\overrightarrow{E'F'} = k\,\overrightarrow{A'B'}$



On dit que la projection conserve le coefficient de colinéarité

Conservation du milieu

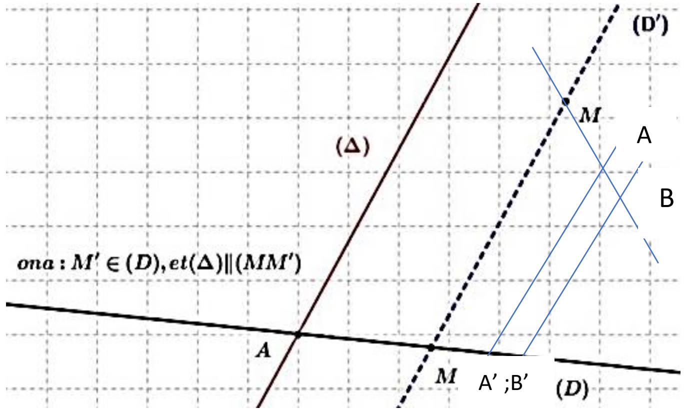
Si I est le milieu de segment $[AB]$

Alors le point P(I) est le milieu de segment $[A'B']$

2) Théorème réciproque de THALES avec la projection

Soient (D) et (Δ) deux droites sécantes en un point A

Et soient A ; B deux points tel que P(A)=A' ; P(B)=B' et M un point de la droite (AB)et M'un point de la droite(D)



Si $\overrightarrow{AM} = k\,\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{A'M'} = k\,\overrightarrow{A'B'}$

Alors P(M)=M'