

02-04 Plans de l'espace

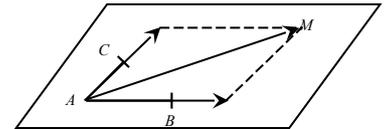
Définitions et notations

Un **plan de l'espace** peut être défini par :

- trois points distincts non A, B et C . Le plan se nomme alors **(ABC)**.
- deux droites ou
- un point A et deux vecteurs \vec{u} et \vec{v} . Le plan se note alors **(A ; \vec{u}, \vec{v})**.
 (\vec{u}, \vec{v}) est alors un **couple de vecteurs directeurs** du plan, aussi appelé du plan.

Propriété caractéristique

Soient trois points distincts non alignés A, B et C .
 Le plan (ABC) est l'ensemble des points M pour lesquels il existe deux réels x et y tels que $\vec{AM} = \dots\dots\dots$



Définition

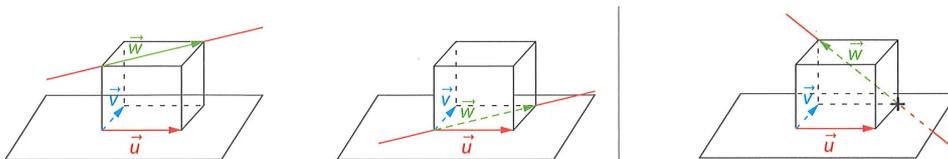
Soient \vec{u}, \vec{v} et \vec{w} trois vecteurs de l'espace. On dit que \vec{u}, \vec{v} et \vec{w} sont **coplanaires** lorsque l'un des trois peut s'écrire comme des deux autres.

Remarque : deux vecteurs de l'espace sont forcément

Propriétés

Soit un plan (p) de direction (\vec{u}, \vec{v}) . Soit une droite (d) de vecteur directeur \vec{w} .

- Si \vec{u}, \vec{v} et \vec{w} sont coplanaires alors (d) est à (p) .
- Si \vec{u}, \vec{v} et \vec{w} ne sont pas coplanaires alors (d) est avec (p) en un



Remarque : l'inclusion de (d) dans (p) est un cas particulier du de (d) et (p) .

Propriétés

Soient les plans (p) et (p') .

- Si (p) et (p') ont la même direction alors (p) et (p') sont
- Si (p) et (p') n'ont pas la même direction alors (p) et (p') sont sécants suivant une

