

# Positions relatives de droites et de plans dans l'espace, classe de 2<sup>nde</sup>

## 1 Positions relatives de droites et de plans

### 1.1 Droites de l'espace

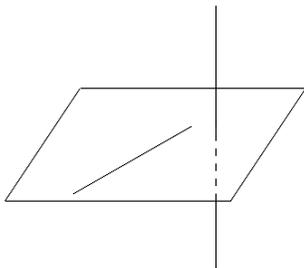
Définition :

Deux droites de l'espace sont dites :

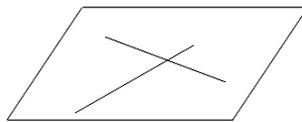
- *coplanaires* si .....
- *parallèles* si elles sont ..... et si, .....
- .....

Propriété :

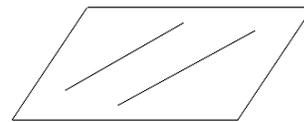
Soient  $(\mathcal{D})$  et  $\mathcal{D}'$  deux droites distinctes. Les configurations suivantes sont les seules possibles :



Droites .....



Droites .....



Droites .....

Remarque :

Deux droites non coplanaires n'ont donc aucun point commun et ne sont pourtant pas non plus parallèles.

### 1.2 Plans de l'espace

Définition :

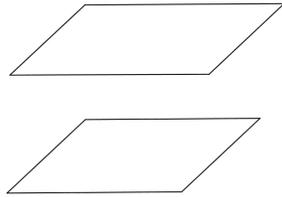
Deux *plans* sont *parallèles* si .....

Propriété :

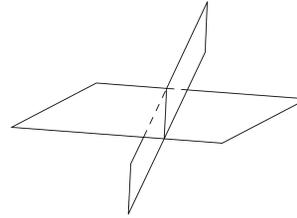
Deux plans sécants se coupent .....

**Propriété :**

Soient  $(\mathcal{P})$  et  $(\mathcal{P}')$  deux plans distincts. Les configurations suivantes sont les seules possibles :



Plans .....



Plans .....

### 1.3 Droites et plans dans l'espace

**Définition :**

Une *droite* est *parallèle à un plan* si .....  
 .....

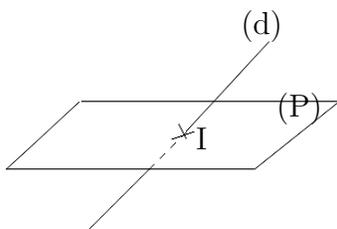
**Remarque :**

On a vu précédemment que deux droites qui n'ont aucun point commun ne sont pas .....

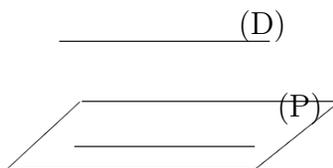
**Propriété :**

Une droite  $(\mathcal{D})$  de l'espace est parallèle à un plan si et seulement si .....  
 .....

**Synthèse :**



Droite ..... :  
 .....



Droite ..... :  
 .....



Droite ..... :  
 .....

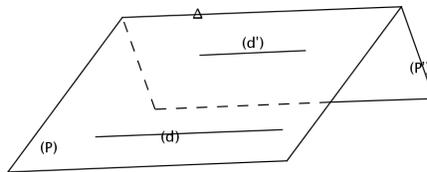
## 2 Parallélisme

Propriété :

Deux plans sont parallèles si .....

Théorème « du toit » :

Si deux plans sécants  $(\mathcal{P})$  et  $(\mathcal{P}')$  contiennent deux droites parallèles  $(\mathcal{D})$  et  $(\mathcal{D}')$ , alors leur intersection  $\delta$  est .....



Propriété :

Si deux plans sont parallèles, alors tout plan qui coupe l'un .....  
 ..... et .....  
 .....

