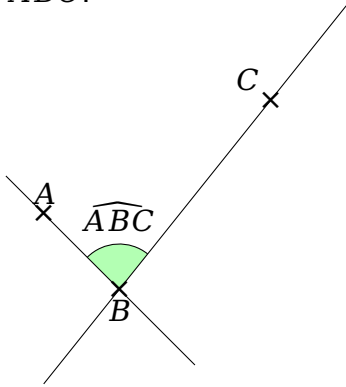


# Chapitre 6 : Angles, angles dans un triangles

## Rappel sur les angles

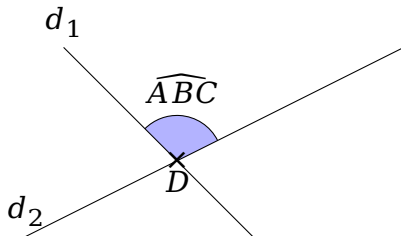
### Rappel

Si on a trois points  $A$ ,  $B$  et  $C$ , l'angle que forme les droites  $(AB)$  et  $(BC)$  est appelé  $\widehat{ABC}$ .



### Rappel

Si on a deux droite  $(d_1)$  et  $(d_2)$  qui s'intersectent en  $D$ , l'angle que forment ces deux droite est appelé  $\widehat{d_1 D d_2}$ .



### Rappel

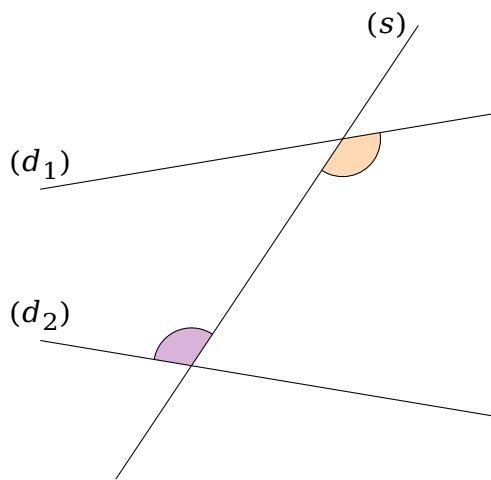
Le nombre qui indique l'écartement d'un angle est appelé sa **mesure**.

## 1 Angles alternes-internes

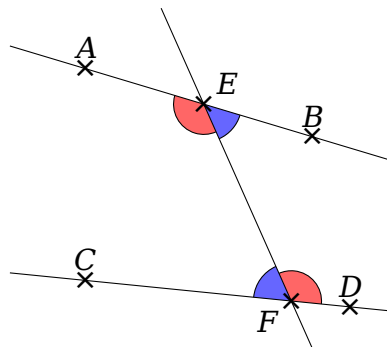
### Cours : Angles alternes-internes

Soit  $(d_1)$  et  $(d_2)$  des droites, et  $(s)$  une droite qui intersecte  $(d_1)$  et  $(d_2)$  en  $A$  et  $B$ . Alors, deux angles sont **alternes-internes** si :

- Ils ont pour sommet  $A$  et  $B$ .
- Ils sont chacun d'un côté différent de la droite  $(s)$ .
- Ils sont entre les droites  $(d_1)$  et  $(d_2)$ .



### Exemple



Sur cette figure, les angles

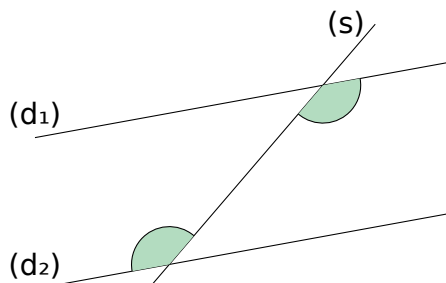
- $\widehat{FEA}$  et  $\widehat{EFD}$  sont alternes-internes.
- $\widehat{BEF}$  et  $\widehat{CFE}$  sont alternes-internes.

### Cours

Si deux droites parallèles sont coupées par une sécante, les angles alternes-internes ont la même mesure.

### Exemple

$(d_1) \parallel (d_2)$



Les droites  $(d_1)$  et  $(d_2)$  sont parallèles, donc les angles **verts** ont la même mesure.

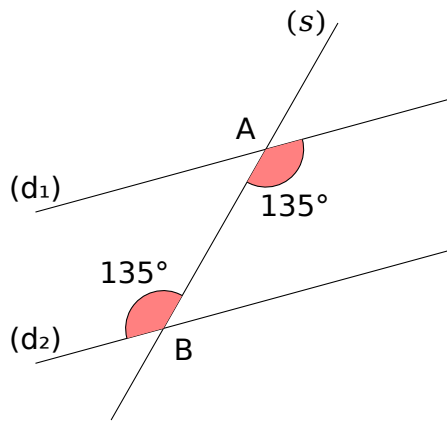
## 2 Droites parallèles

### Cours

Si deux droites (dont on ne sais pas encore si elles sont parallèles ou non) sont coupées par une sécante, et que les angles alternes-internes ont la même mesure, **alors**

les droites sont parallèles.

### Exemple



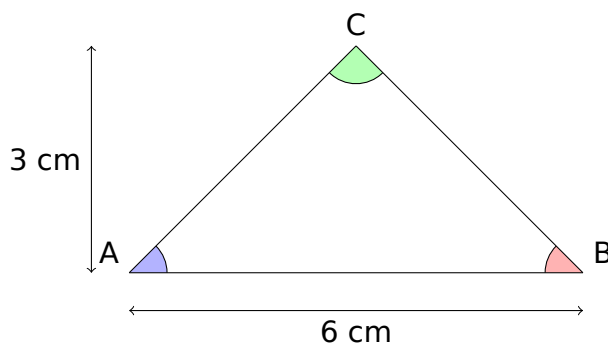
Sur la figure ci-contre, les angles  $\widehat{d_1As}$  et  $\widehat{d_2Bs}$  ont la même mesure, et sont alternes-internes. Donc, les droites  $(d_1)$  et  $(d_2)$  sont parallèles.

## 3 Angles dans un triangle

### Cours

La somme des mesures des angles d'un triangle est égale à  $180^\circ$ .

### Exemple



Dans la figure ci-contre, on a

- $\widehat{ABC} = 45^\circ$
- $\widehat{BCA} = 90^\circ$
- $\widehat{CAB} = 45^\circ$

Et on retrouve bien

$$45^\circ + 90^\circ + 45^\circ = 180^\circ$$