

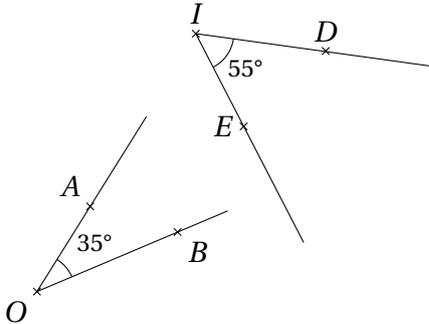
# ANGLES ET PARALLÉLISME

## 1 VOCABULAIRE

### ➤ Angles complémentaires – Angles supplémentaires

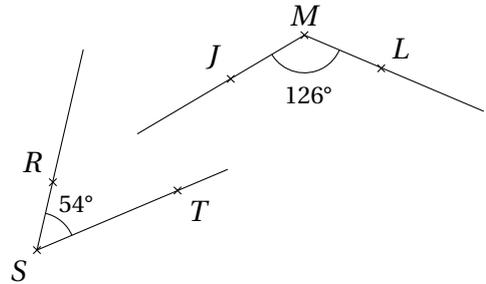
- On dit que deux angles sont *complémentaires* si la somme de leurs mesures vaut  $90^\circ$ .
- On dit que deux angles sont *supplémentaires* si la somme de leurs mesures vaut  $180^\circ$ .

**Exemples :**



$$\widehat{AOB} + \widehat{DIE} = 35 + 55 = 90^\circ.$$

Les angles  $\widehat{AOB}$  et  $\widehat{DIE}$  sont donc complémentaires.



$$\widehat{RST} + \widehat{JML} = 54 + 126 = 180^\circ.$$

Les angles  $\widehat{RST}$  et  $\widehat{JML}$  sont donc supplémentaires.

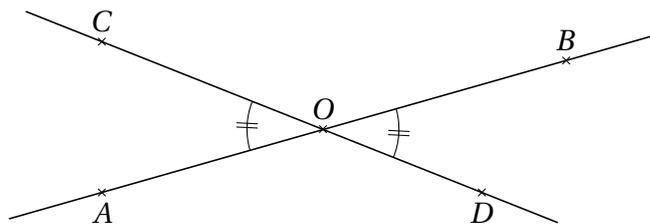
### ➤ Angles opposés par le sommet

Deux angles sont opposés par le sommet si :

- ils ont le même sommet;
- les côtés de l'un sont les prolongements des côtés de l'autre.

Des angles opposés par le sommet sont de même mesure.

**Exemple :**

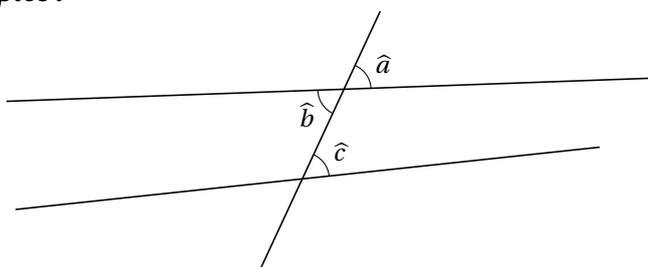


Les angles  $\widehat{AOC}$  et  $\widehat{BOD}$  sont opposés par le sommet, ils sont donc de même mesure.

### ➤ Angles correspondants – Angles alternes-internes

Deux droites coupées par une même sécante déterminent 4 paires d'angles *correspondants* et 2 paires d'angles alternes-internes.

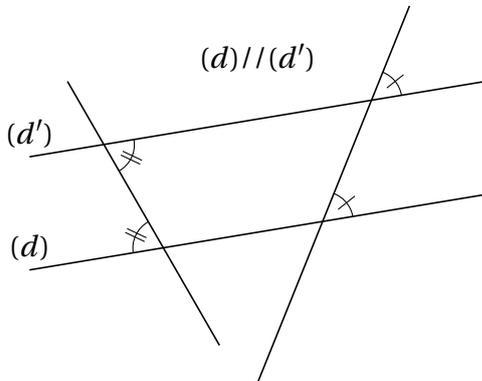
**Exemples :**



- Les angles  $\hat{a}$  et  $\hat{c}$  sont correspondants.
- Les angles  $\hat{b}$  et  $\hat{c}$  sont alternes-internes.

## 2 PROPRIÉTÉS

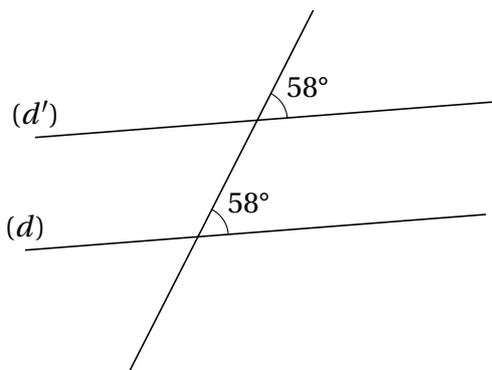
- Si deux droites sont parallèles, alors toute sécante commune détermine des angles alternes-internes de même mesure.
- Si deux droites sont parallèles, alors toute sécante commune détermine des angles correspondants de même mesure.



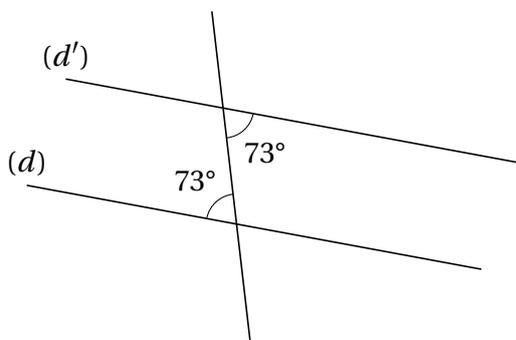
Les droites  $(d)$  et  $(d')$  sont parallèles, les angles correspondants et les angles alternes-internes sont donc égaux.

## 3 PROPRIÉTÉS RÉCIPROQUES

- Si deux droites coupées par une sécante commune déterminent des angles correspondants de même mesure, alors les deux droites sont parallèles.
- Si deux droites coupées par une sécante commune déterminent des angles alternes-internes de même mesure, alors les deux droites sont parallèles.



les angles correspondants sont égaux, les droites  $(d)$  et  $(d')$  sont donc parallèles.



les angles alternes-internes sont égaux, les droites  $(d)$  et  $(d')$  sont donc parallèles.