

## **Plan du cours**

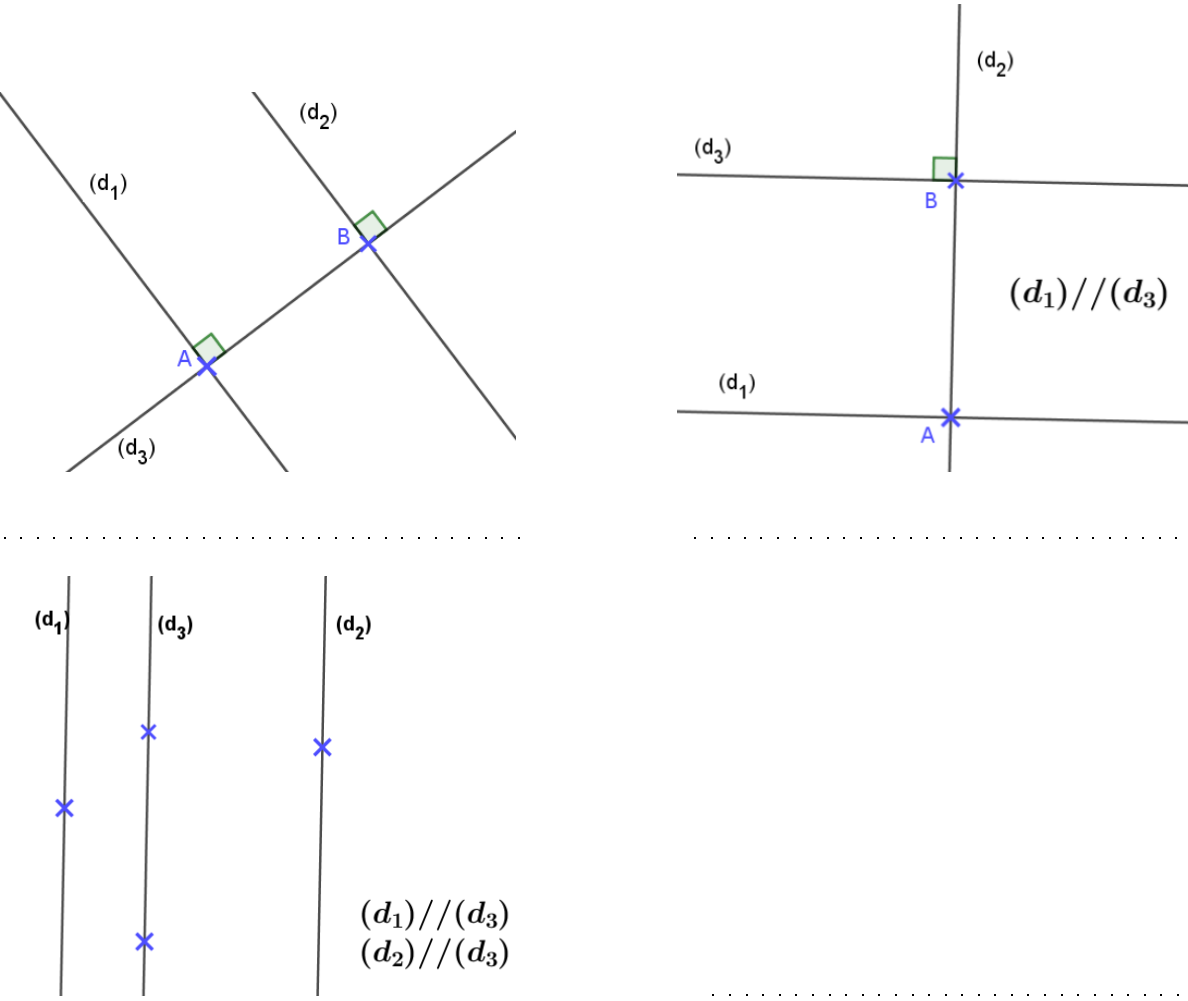
<b>I. Première propriété</b>	<b>1</b>
<b>II. Deuxième propriété</b>	<b>2</b>
<b>III. Troisième propriété</b>	<b>3</b>

Chapitre ... : Propriétés des droites parallèles et perpendiculaires

Mes objectifs :

- ↪ Je dois connaître les propriétés des parallèles et des perpendiculaires,
- ↪ Je dois savoir utiliser les propriétés des parallèles et des perpendiculaires dans un exercice de démonstration.

Activité d'introduction Comment semblent les droites (d1) et (d2) dans chacun des cas suivants ?



I. Rédiger une démonstration, un raisonnement

Étape 1 :

On écrit ce que l'on sait. Ce sont les données de l'exercice.  
On les trouve dans l'énoncé ou sur les codages de la figure.

Étape 2 :

On écrit la propriété (ou la définition).  
On peut commencer par les petits mots "si", "quand" ou "lorsque".

Étape 3 :

On écrit la conclusion en utilisant le petit mot "donc".

## II. Première propriété

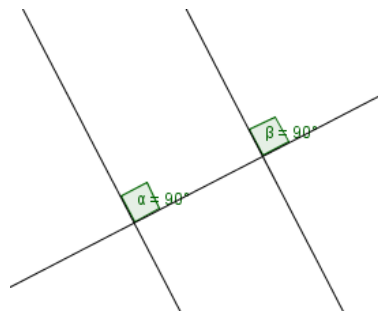
### Propriété

Si deux droites sont perpendiculaires à une même droite, alors elles sont parallèles entre elles.

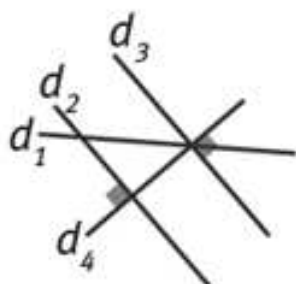
### Exemple :

Que peut-on dire des droites  $(d_1)$  et  $(d_2)$  ? Justifier votre réponse.

- Données :  $(d_1) \perp (d_3)$  et  $(d_2) \perp (d_3)$
- Propriété : Si deux droites sont perpendiculaires à une même droite, alors elles sont parallèles entre elles.
- Conclusion :  $(d_1) \parallel (d_2)$



### Exercice d'application 1



Montrer que les droites  $(d_2)$  et  $(d_3)$  sont parallèles.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

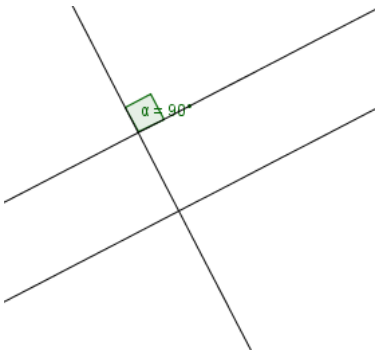
## III. Deuxième propriété

### Propriété

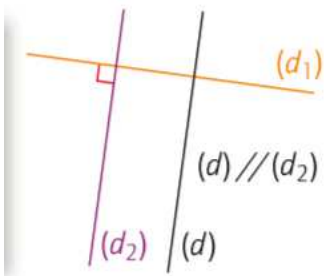
Si deux droites sont parallèles et si une troisième droite est perpendiculaire à l'une, alors elle est perpendiculaire à l'autre.

### Exemple :

- Données :  $(d_1) \parallel (d_2)$  et  $(d_3) \perp (d_2)$  perpendiculaire à l'autre.
- Propriété : Si deux droites sont parallèles et si une troisième droite est perpendiculaire à l'une, alors elle est
- Conclusion :  $(d_3) \perp (d_1)$



Exercice d'application 2



Montrer que les droites  $(d_1)$  et  $(d)$  sont perpendiculaires.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

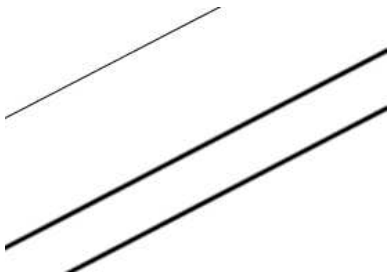
IV. Troisième propriété

Propriété

Si deux droites sont parallèles à une même droite, alors elles sont parallèles entre elles.

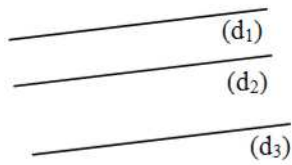
Exemple :

- Données :  $(d_1) // (d_3)$  et  $(d_2) // (d_3)$
- Propriété : Si deux droites sont parallèles à une même droite, alors elles sont parallèles entre elles.
- Conclusion :  $(d_1) // (d_2)$



**Exercice d'application 3**

On considère que  $(d_1) \parallel (d_2)$  et  $(d_2) \parallel (d_3)$ .



Montrer que les droites  $(d_1)$  et  $(d_3)$  sont parallèles.

.....

.....

.....

.....

.....

.....