

POUR DÉMONTRER QUE DEUX DROITES SONT PARALLÈLES

Propriété :

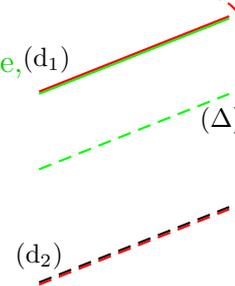
Si deux droites sont parallèles à une autre droite, alors ces deux droites sont parallèles entre elles.

Exemple : Soient (d_1) et (Δ) deux droites parallèles et (d_2) et (Δ) deux droites parallèles. Démontre que (d_1) et (d_2) sont parallèles.

On sait que : $(d_1) \parallel (\Delta)$ et $(d_2) \parallel (\Delta)$

Or : Si deux droites sont parallèles à une autre droite, alors ces deux droites sont parallèles entre elles.

Donc : $(d_1) \parallel (d_2)$



Propriété :

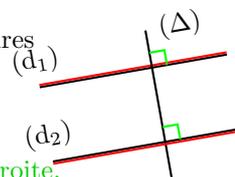
Si deux droites sont perpendiculaires à une autre droite, alors ces deux droites sont parallèles entre elles.

Exemple : Soient (d_1) et (Δ) deux droites perpendiculaires et (d_2) et (Δ) deux droites perpendiculaires. Démontre que (d_1) et (d_2) sont parallèles.

On sait que : $(d_1) \perp (\Delta)$ et $(d_2) \perp (\Delta)$

Or : Si deux droites sont perpendiculaires à une autre droite, alors ces deux droites sont parallèles entre elles.

Donc : $(d_1) \parallel (d_2)$



POUR DÉMONTRER QUE DEUX DROITES SONT PERPENDICULAIRES

Propriété :

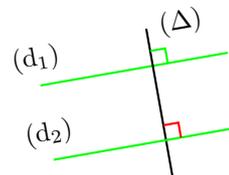
Si deux droites sont parallèles ET si une troisième droite est perpendiculaire à l'une d'elle, alors cette troisième droite est perpendiculaire à l'autre.

Exemple : Soient (d_1) et (d_2) deux droites parallèles et (d_1) et (Δ) deux droites perpendiculaires. Démontre que (d_2) et (Δ) sont perpendiculaires.

On sait que : $(d_1) \parallel (d_2)$ et $(d_1) \perp (\Delta)$

Or : Si deux droites sont parallèles ET si une troisième droite est perpendiculaire à l'une d'elle, alors cette troisième droite est perpendiculaire à l'autre.

Donc : $(d_2) \perp (\Delta)$



Pour démontrer dans les exercices :

- Dans l'énoncé : Je souligne en vert ce que je sais et je souligne en rouge ce que je dois démontrer.
- Schéma de la démonstration :

Dans On sait que : J'écris ce que je sais, donné par l'énoncé.

Dans Or : J'écris la propriété de la leçon. Pour la choisir :

⇨ Si je veux démontrer que deux droites sont perpendiculaires, je choisis la propriété qui finit par : alors elles sont perpendiculaires.

⇨ Si je veux démontrer que deux droites sont parallèles, je choisis une des propriétés qui finit par : alors elles sont parallèles.

Si j'ai des droites parallèles dans le « on sait que » alors je choisis celle avec des droites parallèles.

Si j'ai des droites perpendiculaires dans le « on sait que » alors je choisis celle avec des droites perpendiculaires.

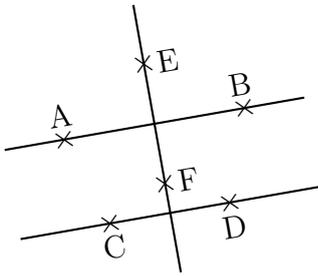
Dans Donc : J'écris ce que je dois démontrer.

As-tu bien compris ?



G3

On sait que (AB) et (CD) sont parallèles et (AB) et (EF) sont perpendiculaires.
Démontre que (CD) et (EF) sont perpendiculaires.



On sait que :

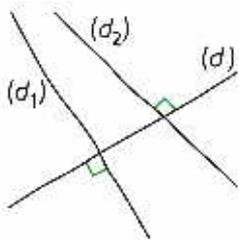
Or :

.....

.....

Donc :

On sait que (d_1) et (d) sont perpendiculaires et (d) et (d_2) sont perpendiculaires.
Démontre que (d_1) et (d_2) sont parallèles.



On sait que :

Or :

.....

.....

Donc :