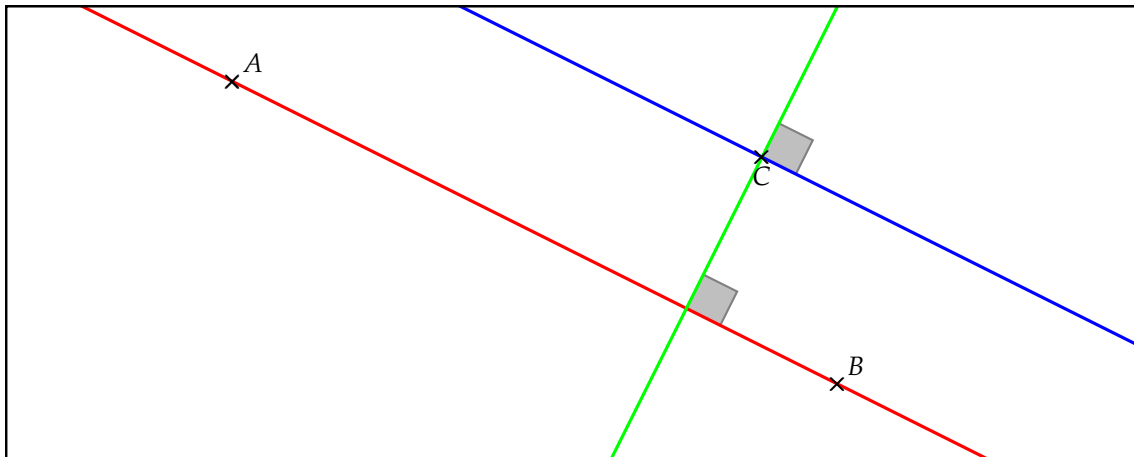


Introduction à la démonstration

A) Découverte de la première propriété

1) Dans le cadre ci-dessous :

- Tracer en rouge la droite (AB) .
- Tracer en vert la droite perpendiculaire à (AB) passant par C .
- Tracer en bleu la droite perpendiculaire à la droite verte passant par C .



2) Que peut-on dire des droites rouge et bleu ?

Les droites rouge et bleu **semblent parallèles**.

3) Complète la propriété ci-dessous en t'inspirant de ce que tu as constaté à la question précédente :

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

B) Utiliser une propriété pour démontrer

Pour démontrer, il faut respecter les 3 étapes suivantes (« HPC ») :

Hypothèses

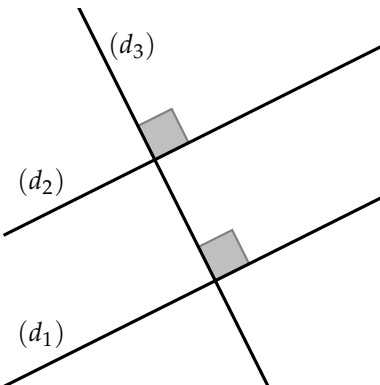
Grâce aux codages, **on sait que** les droites (d_1) et (d_2) sont perpendiculaires à la droite (d_3) .

Propriété

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

Conclusion

Donc (d_1) et (d_2) sont parallèles.




C) Les 3 propriétés à connaître

1. **Si** deux droites sont perpendiculaires à une même droite, **alors** elles sont parallèles entre elles.
2. **Si** deux droites sont parallèles entre elles, et si une troisième droite est perpendiculaire à l'une, **alors** elle est perpendiculaire à l'autre.
3. **Si** deux droites sont parallèles à une même droite, **alors** elles sont parallèles entre elles.

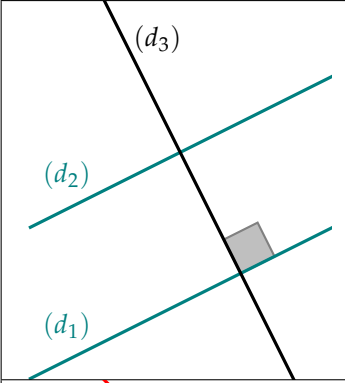
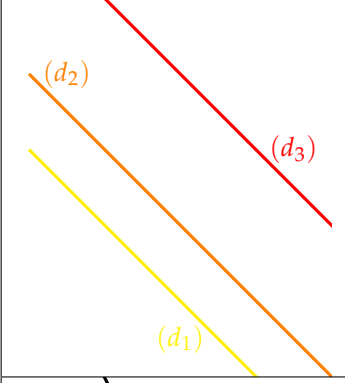
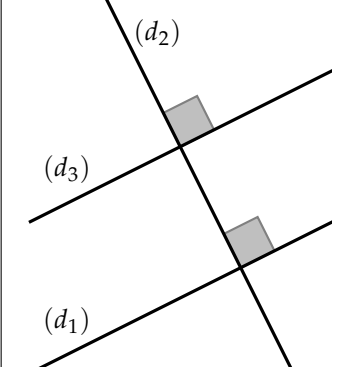
D) Choisir la bonne propriété

Rappel : tu peux utiliser les abréviations suivantes pour aller plus vite :

 \parallel pour « parallèles »

 \perp pour « perpendiculaires »

Complète le tableau ci-dessous (les propriétés te seront données en version à coller pour ne pas avoir besoin de les recopier) :

Dessin codé	Hypothèses	Propriété	Conclusion
	$(d_1) \parallel (d_2)$ et $(d_1) \perp (d_3)$	<u>Propriété n°2 :</u> Si deux droites sont parallèles entre elles, et si une troisième droite est perpendiculaire à l'une, alors elle est perpendiculaire à l'autre.	$(d_2) \perp (d_3)$
	$(d_1) \parallel (d_2)$ et $(d_3) \parallel (d_2)$	<u>Propriété n°3 :</u> Si deux droites sont parallèles à une même droite, alors elles sont parallèles entre elles.	$(d_1) \parallel (d_3)$
	$(d_1) \perp (d_3)$ et $(d_2) \perp (d_3)$	<u>Propriété n°1 :</u> Si deux droites sont perpendiculaires à une même droite, alors elles sont parallèles entre elles.	$(d_1) \parallel (d_2)$

E) À imprimer et découper (8 sets × 3 propriétés)

<p><u>Propriété n°1 :</u></p> <p>Si deux droites sont perpendiculaires à une même droite, alors elles sont parallèles entre elles.</p>	<p><u>Propriété n°2 :</u></p> <p>Si deux droites sont parallèles entre elles, et si une troisième droite est perpendiculaire à l'une, alors elle est perpendiculaire à l'autre.</p>	<p><u>Propriété n°3 :</u></p> <p>Si deux droites sont parallèles à une même droite, alors elles sont parallèles entre elles.</p>	<p><u>Propriété n°1 :</u></p> <p>Si deux droites sont perpendiculaires à une même droite, alors elles sont parallèles entre elles.</p>
<p><u>Propriété n°1 :</u></p> <p>Si deux droites sont perpendiculaires à une même droite, alors elles sont parallèles entre elles.</p>	<p><u>Propriété n°2 :</u></p> <p>Si deux droites sont parallèles entre elles, et si une troisième droite est perpendiculaire à l'une, alors elle est perpendiculaire à l'autre.</p>	<p><u>Propriété n°3 :</u></p> <p>Si deux droites sont parallèles à une même droite, alors elles sont parallèles entre elles.</p>	<p><u>Propriété n°1 :</u></p> <p>Si deux droites sont perpendiculaires à une même droite, alors elles sont parallèles entre elles.</p>
<p><u>Propriété n°1 :</u></p> <p>Si deux droites sont perpendiculaires à une même droite, alors elles sont parallèles entre elles.</p>	<p><u>Propriété n°2 :</u></p> <p>Si deux droites sont parallèles entre elles, et si une troisième droite est perpendiculaire à l'une, alors elle est perpendiculaire à l'autre.</p>	<p><u>Propriété n°3 :</u></p> <p>Si deux droites sont parallèles à une même droite, alors elles sont parallèles entre elles.</p>	<p><u>Propriété n°2 :</u></p> <p>Si deux droites sont parallèles entre elles, et si une troisième droite est perpendiculaire à l'une, alors elle est perpendiculaire à l'autre.</p>
<p><u>Propriété n°1 :</u></p> <p>Si deux droites sont perpendiculaires à une même droite, alors elles sont parallèles entre elles.</p>	<p><u>Propriété n°2 :</u></p> <p>Si deux droites sont parallèles entre elles, et si une troisième droite est perpendiculaire à l'une, alors elle est perpendiculaire à l'autre.</p>	<p><u>Propriété n°3 :</u></p> <p>Si deux droites sont parallèles à une même droite, alors elles sont parallèles entre elles.</p>	<p><u>Propriété n°2 :</u></p> <p>Si deux droites sont parallèles entre elles, et si une troisième droite est perpendiculaire à l'une, alors elle est perpendiculaire à l'autre.</p>
<p><u>Propriété n°1 :</u></p> <p>Si deux droites sont perpendiculaires à une même droite, alors elles sont parallèles entre elles.</p>	<p><u>Propriété n°2 :</u></p> <p>Si deux droites sont parallèles entre elles, et si une troisième droite est perpendiculaire à l'une, alors elle est perpendiculaire à l'autre.</p>	<p><u>Propriété n°3 :</u></p> <p>Si deux droites sont parallèles à une même droite, alors elles sont parallèles entre elles.</p>	<p><u>Propriété n°3 :</u></p> <p>Si deux droites sont parallèles à une même droite, alors elles sont parallèles entre elles.</p>
<p><u>Propriété n°1 :</u></p> <p>Si deux droites sont perpendiculaires à une même droite, alors elles sont parallèles entre elles.</p>	<p><u>Propriété n°2 :</u></p> <p>Si deux droites sont parallèles entre elles, et si une troisième droite est perpendiculaire à l'une, alors elle est perpendiculaire à l'autre.</p>	<p><u>Propriété n°3 :</u></p> <p>Si deux droites sont parallèles à une même droite, alors elles sont parallèles entre elles.</p>	<p><u>Propriété n°3 :</u></p> <p>Si deux droites sont parallèles à une même droite, alors elles sont parallèles entre elles.</p>