

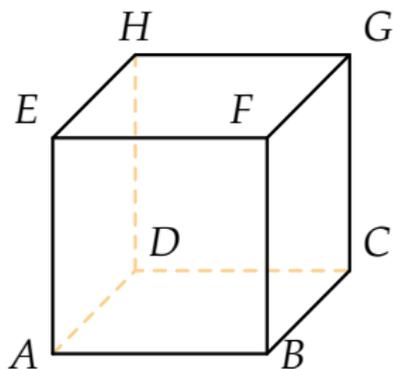
# Exercice ex 34 page 286

*Sésamath*

Maths TS obligatoire



$ABCDEFGH$  est un cube.



- 1 Démontrer que la droite  $(AB)$  est orthogonale au plan  $(BCG)$ .
- 2 En déduire que les droites  $(AB)$  et  $(CF)$  sont orthogonales.

- 1 Par construction du cube,  
la droite  $(AB)$  est perpendiculaire aux droites  $(BC)$  et  $(BF)$  sécantes et  
incluses dans le plan  $(BCG)$ .

- 1 Par construction du cube,  
la droite  $(AB)$  est perpendiculaire aux droites  $(BC)$  et  $(BF)$  sécantes et  
incluses dans le plan  $(BCG)$ .

## Rappel

Si une droite est orthogonale à deux droites sécantes d'un plan alors elle est orthogonale à ce plan.

- 1 Par construction du cube,  
la droite  $(AB)$  est perpendiculaire aux droites  $(BC)$  et  $(BF)$  sécantes et  
incluses dans le plan  $(BCG)$ .

## Rappel

Si une droite est orthogonale à deux droites sécantes d'un plan alors elle est orthogonale à ce plan.

Par conséquent, la droite  $(AB)$  est orthogonale au plan  $(BCG)$ .

- 2 D'après la question précédente, la droite  $(AB)$  est orthogonale au plan  $(BCG)$ .

- 2 D'après la question précédente, la droite  $(AB)$  est orthogonale au plan  $(BCG)$ .  
De plus, la droite  $(CF)$  est incluse dans le plan  $(BCG)$ .

- 2 D'après la question précédente, la droite  $(AB)$  est orthogonale au plan  $(BCG)$ .  
De plus, la droite  $(CF)$  est incluse dans le plan  $(BCG)$ .

## Rappel

Une droite est orthogonale à un plan lorsqu'elle est orthogonale à toutes les droites de ce plan.

- 2 D'après la question précédente, la droite  $(AB)$  est orthogonale au plan  $(BCG)$ .

De plus, la droite  $(CF)$  est incluse dans le plan  $(BCG)$ .

## Rappel

Une droite est orthogonale à un plan lorsqu'elle est orthogonale à toutes les droites de ce plan.

On en déduit que la droite  $(AB)$  est orthogonale à la droite  $(CF)$ .