

## EXERCICES ORTHOGONALITE DE L'ESPACE 1ère C

### Exercices 1

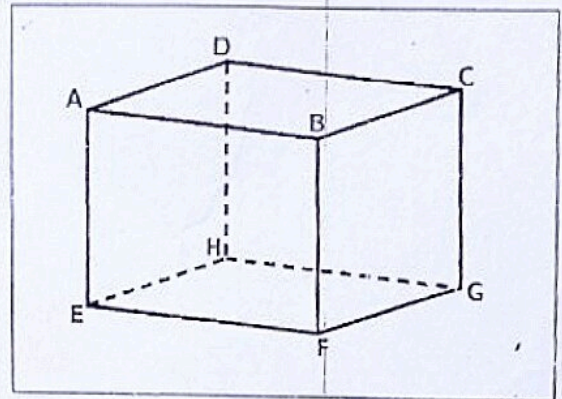
Réponds par vrai (V) ou faux (F)

	Affirmations	V ou F
1	Deux droites perpendiculaires sont orthogonales	
2	Deux droites orthogonales sont perpendiculaires	
3	Deux plans perpendiculaires à un même plan sont parallèles	
4	Deux droites orthogonales à une même troisième sont parallèles	
5	Toute droite orthogonale à deux droites parallèles d'un plan (P), est orthogonale à ce plan (P).	
6	Par un point donné, il passe une unique droite orthogonale à une droite donnée.	
7	Deux droites orthogonales à un même plan sont parallèles	

### Exercice 2

Sur la figure ci-dessous  $ABCDEFGH$  est un cube.

Justifie que la droite  $(EF)$  est orthogonale au plan  $(BFG)$ .

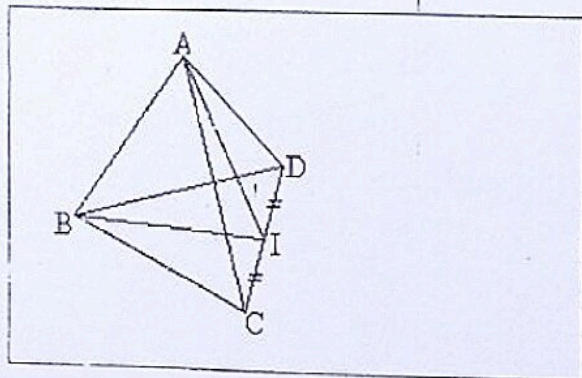


### Exercice 3

$ABCD$  est un tétraèdre régulier,

$I$  est le milieu de  $[CD]$ .

Démontre que les droites  $(AB)$  et  $(CD)$  sont orthogonales.



### Exercice 4

$SABCD$  est une pyramide régulière à base

carrée  $ABCD$ ;  $O$  est le centre de  $ABCD$ .  $(SO)$  est donc

la hauteur de la pyramide.  $I$  est le milieu de l'arête  $[BC]$ .

- Démontrer que  $(SO)$  est orthogonale à la droite  $(CB)$ .
- En déduire que  $(CB)$  est orthogonale au plan  $(SOI)$ .

