



## *Orthogonalité dans l'espace.*

### N.B.:

- 3 points non alignés déterminent un seul plan.

**Exemple:**

$\times A$

$\times B$

$\times C$

- Un point A et une droite (d) , tel que A est à l'exterieur de la droite (d) , déterminent un seul plan.

**Exemple:**

$A \times$

(d)

- 2 droites  $(d)$  et  $(d')$  parallèles déterminent un seul plan.

Exemple:

$(d)$  

$(d')$  

- Tétraédre régulier

C

$AB=AC=AD=BC=BD=DC$



A

D

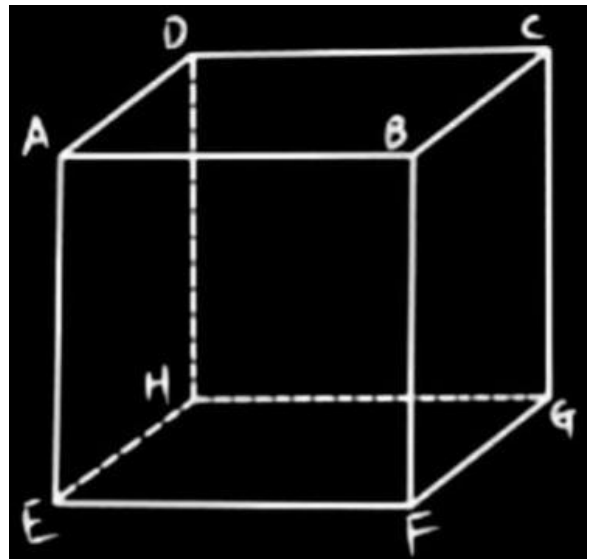
6 arêtes:  $[AB]; [AD]; [AC];$

$[BC]; [DC]; [BD]$

4 sommets: A; B; C; D

4 faces: ABC; ACD; ABD; BCD

- Cube



12 arêtes:

$AB=BC=CD=AD=AE=EF$   
 $=FG=GH=HD=HE=FB$

6 faces sont des carrés:

$ABCD; EFGH; AEHD;$   
 $BFGC; HDCG; ABEF$

8 sommets:  $A; B; C; D; E; F; G;$

- ✓ AF est perpendiculaire à EB
- ✓ FH est diagonal , perpendiculaire à EG  
et ED diagonal

## **Positions de 2 droites dans l'espace**

- 2 droites sécantes se rencontrent en 1 seul point.
- 2 droites parallèles ne se rencontrent jamais.
- 2 droites ne sont pas ni sécantes ni parallèles .
- 2 droites confondues. ( فوق بعضهم )
- 2 droites coplanaires  $\Leftrightarrow$  2 droites se trouvent dans un même plan .
- Si l'angle entre 2 droites =  $90^\circ$  , alors ils sont orthogonaux.
- Une droite est perpendiculaire au plan (P), si et seulement si la droite est perpendiculaire à 2 droites sécantes dans le plan (P)

