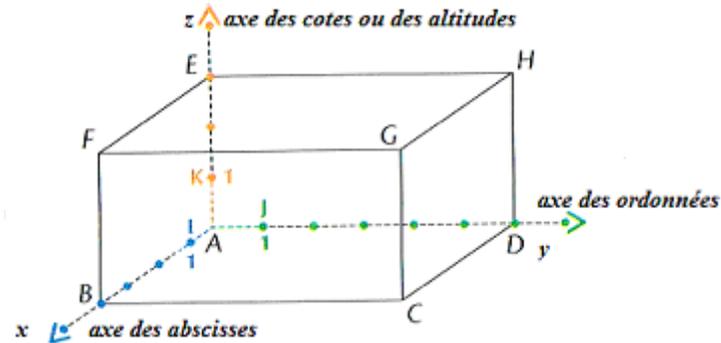


## F56: SE REPÉRER DANS L'ESPACE SUR UN PAVÉ DROIT

### COURS

Dans un pavé droit, on peut se repérer par rapport à un des sommets: l'origine du repère et trois axes portés par les arêtes du pavé droit issues de l'origine. On note  $M(x_M; y_M; z_M)$

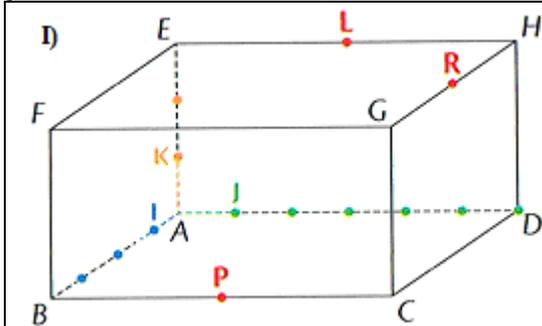


Par exemple dans ce repère G (4; 6; 3)

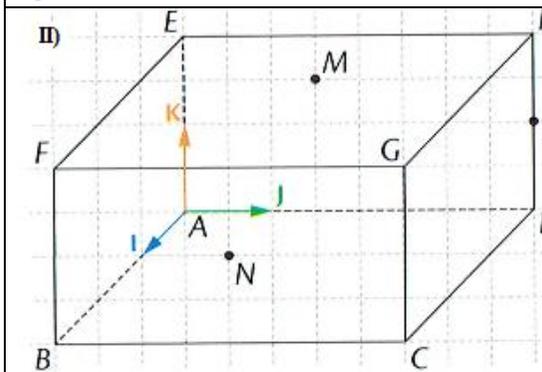
### EXERCICES

#### Exercice 1:

L'origine est le sommet A, les axes sont portés par les demi-droites [AJ], [AJ] et [AK), graduées avec la même unité (AI = AJ = AK = 1 cm).



- I
- Déterminer les coordonnées:
    - des points A, I, J, K, B, D et E.
    - des points F, H, C et G
  - Les points L, P et R sont les milieux respectifs des arêtes [EH], [BC] et [GH]. Déterminer les coordonnées des points P, L et R.



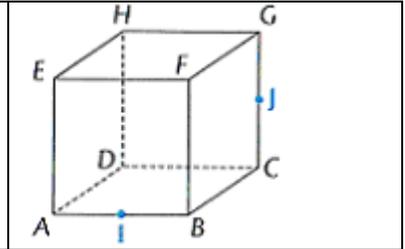
- II)
- Déterminer les coordonnées des points A, I, J, K, B, D, E, H, C, G et P.
  - Le point M appartient à la face EFGH. Quelles sont ses coordonnées?
  - Le point N appartient à la face BCGF. Quelles sont ses coordonnées?

#### Exercice 2:

ABCDRFGH est un cube de côté 1 cm. I est le milieu de [AB]. J est le milieu de [CG]. L'origine est le sommet D. Les axes sont portés par les demi-droites [DA), [DC) et [DH), graduées avec la même unité (DA = DC = DH = 1 cm).

Déterminer les coordonnées:

- des points D, A, B, C, E, F, G et H.
- des points I et J.

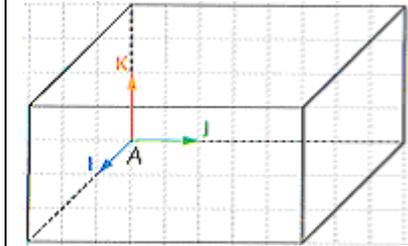


#### Exercice 3:

1) Sur le pavé droit ci-contre:

Placer les points suivants:

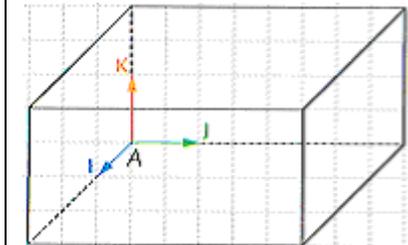
- R (3; 4; 2), P (3; 0; 2), S (0; 0; 2),  
E (3; 4; 0), F (0; 4; 0) et G (3; 0; 0)



2) Sur le pavé droit ci-contre:

Placer les points suivants:

- M (1,5; 0; 0), N (3; 2; 0), L (3; 4; 1),  
K' (1,5; 4; 0), F' (3; 2; 2) et G' (1,5; 4; 2)

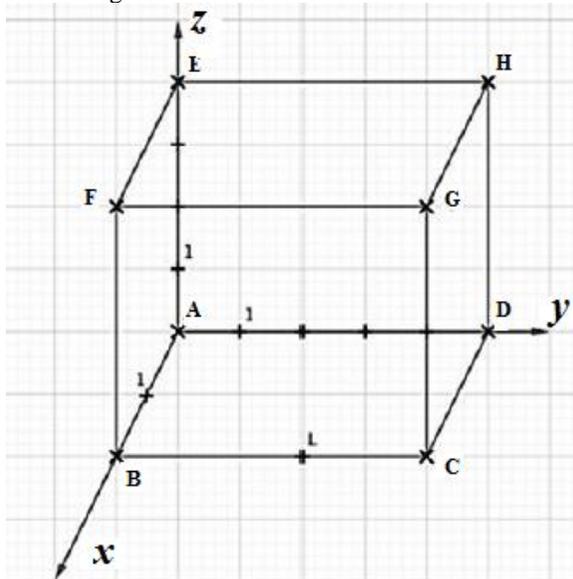


#### Exercice 4: QCM: Entourer la ou les bonne(s) réponse(s)

Proposition	A	B	C	
	1) Les coordonnées du point B sont:	(3; 0; 4)	(0; 4; 3)	(3; 4; 0)
	2) Les coordonnées du point R sont:	(2; 2; 2)	(0; 2; 2)	(2; 2; 0)

**Exercice 5: Réviser les attendus**

Dans la figure ci-dessous:



- 1) Quelles sont les coordonnées des points A, H et L?
- 2) Placer le point U de coordonnées (2; 3; 4)