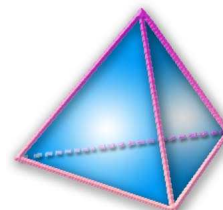


## Thème 2: GEOMETRIE DANS L'ESPACE

### Repérage sur un pavé droit

*A la fin du thème, tu dois savoir :*

- ☞ Définition : Repérage dans l'espace
- ☞ Abscisse - ordonnée - Altitude
- ☞ Lire les coordonnées des sommets d'un pavé droit
- ☞ Placer un point dans un repère de l'espace



**Exercice n°1 :** On a représenté ci-dessous le cube ABCDEFGH.

1°) On se place dans le repère (A ; B, E, D).

Ecris les coordonnées des points A, B, C, D, E, F, G, H.

A (... ; ... ; ...)    B (... ; ... ; ...)    C (... ; ... ; ...)    D (... ; ... ; ...)

E (... ; ... ; ...)    F (... ; ... ; ...)    G (... ; ... ; ...)    H (... ; ... ; ...)

2°) Quelle est l'ordonnée des points situés : sur la face ABCD ? .....

sur la face EFGH ? .....

3°) a. Place le point M milieu de l'arête [HG].

Place le point N intersection des diagonales de la face CGFB.

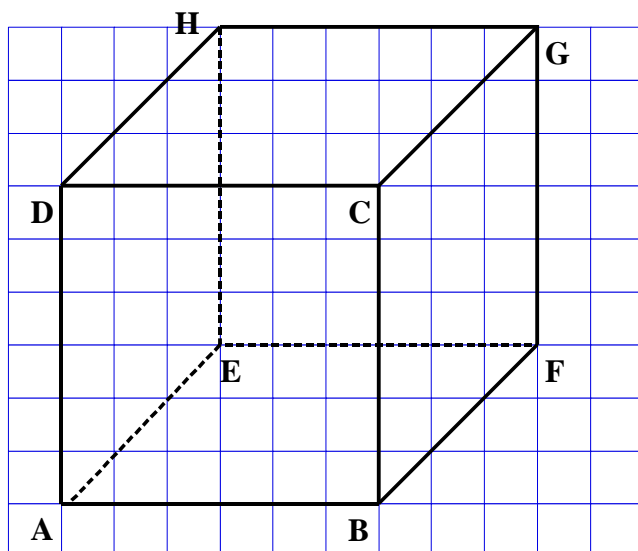
b. Ecris les coordonnées des points M et N :    M (... ; ... ; ...)    N (... ; ... ; ...)

4°) Place sur la figure les points R (0 ; 1 ; 0,5) , S (1 ; 0 ; 0,5) , T (0,5 ; 0,5 ; 1)

5°) On se place dans le repère (E ; A, F, H)

Indique les coordonnées des points A, G, B, M et N dans ce nouveau repère.

A (... ; ... ; ...)    G (... ; ... ; ...)    B (... ; ... ; ...)    M (... ; ... ; ...)    N (... ; ... ; ...)



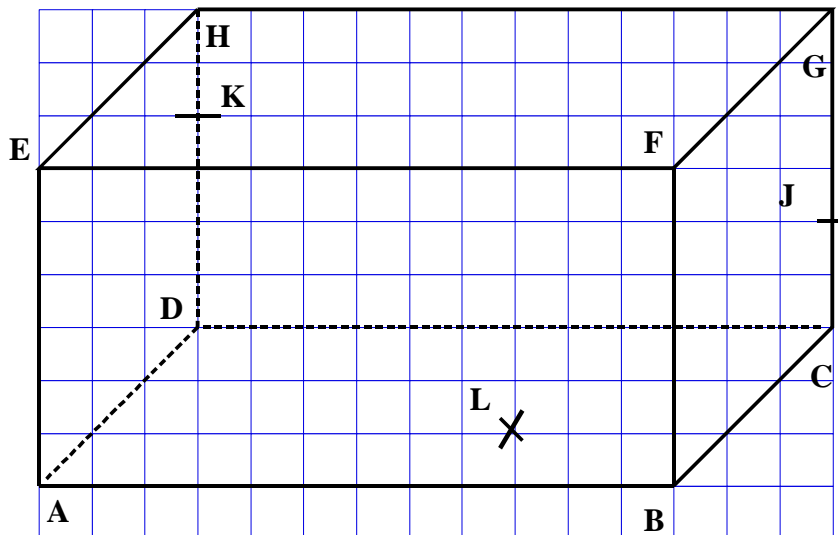
**Exercice n°2 :** On a représenté ci-dessous le parallépipède rectangle ABCDEFGH.

On se place dans le repère (A ; B, D, E)

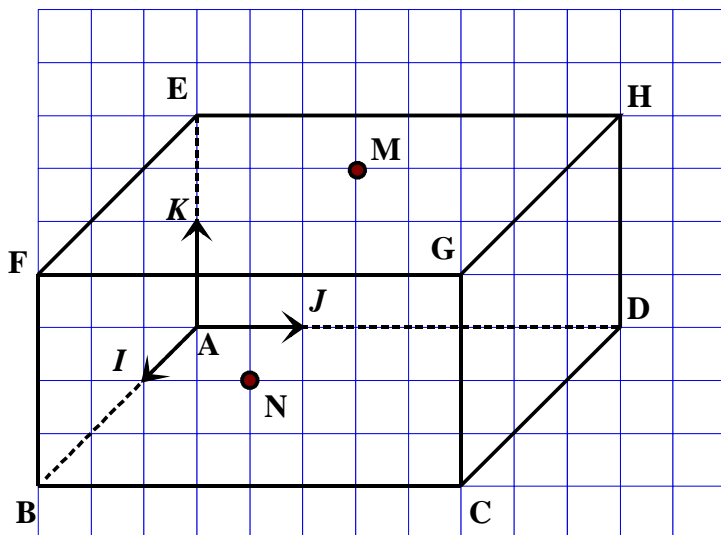
1°) Place le point I de coordonnées  $(\frac{2}{3} ; 0 ; 0)$

2°) Lire les coordonnées de points J, K, L : J (.... ; .... ; ....) K (.... ; .... ; ....) L (.... ; .... ; ....)

3°) Colorie l'ensemble des points d'abscisse 0,5 à l'intérieur du parallépipède rectangle.



**Exercice n°3 :** L'origine est le sommet A, les axes sont portés par les demi-droites [AI), [AJ) et [AK).



1°) Détermine les coordonnées des points A, I, J, K, B, D, E, H, C, G et F.

.....

.....

.....

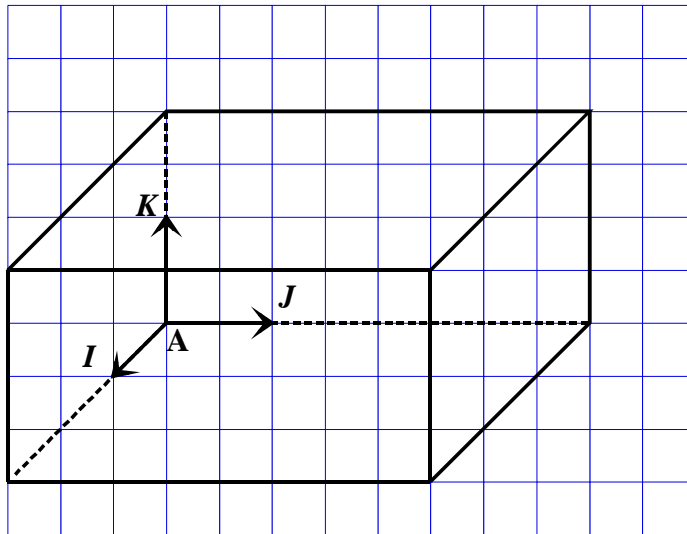
2°) Le point M appartient à la face EFGH. Quelles ont les coordonnées de M ? : .....

3°) Le point N appartient à la face BCGF. Quelles ont les coordonnées de N ? : .....

**Exercice n°4 :** L'origine est le sommet A, les axes sont portés par les demi-droites [AI], [AJ] et [AK].

Place les points suivants :

$R(3;4;2)$ ;  $P(3;0;2)$ ;  $S(0;0;2)$ ;  $E(3;4;0)$ ;  $F(0;4;0)$ ;  $G(3;0;0)$



**Exercice n°5 :** On a représenté ci-dessous le parallélépipède rectangle ABCDEFGH.

On se place dans le repère (A ; B, E, D)

1°) Place les points I, J, K et L de coordonnées :  $I(0;0;\frac{3}{4})$ ,  $J(0,5;1;0)$ ,  $K(1;1;0,5)$ ,  $L(1;0;\frac{1}{4})$

2°) Place le point M milieu de [BF] et le point N, point d'intersection des diagonales de la face CDHG.

Lire ensuite les coordonnées des points M et N :  $M(\dots; \dots; \dots)$   $N(\dots; \dots; \dots)$

