

Feuille à rendre avec la copie

NOM :

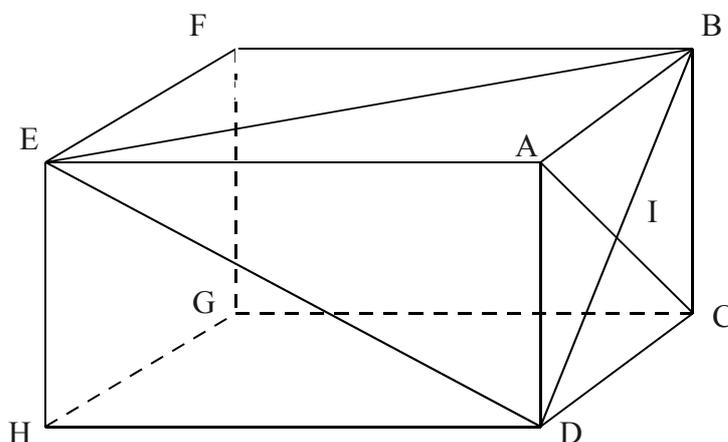
Prénom :

classe de seconde n°

Exercice 4 : (7 points)

Dans le pavé droit ABCDEFGH ,
on donne $AB = AD = 4$ et $AE = 8$
On considère la pyramide EABCD

- 1- Calculer les longueurs BD, DE et EB
Quelle est la nature du triangle BED ?
- 2- Expliquer pourquoi la droite (EI) est
perpendiculaire à la droite (BD) ;
puis calculer la longueur EI.
- 3- Calculer le volume de la pyramide EABCD.

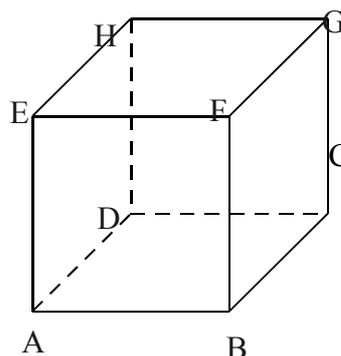


Exercice 5 : (6 points)

On considère le cube ABCDEFGH.

Sans justifier, donner la position relative :

- a- des droites (AB) et (DG)
- b- des droites (AG) et (HB)
- c- des droites (FH) et (DB)
- d- des plans (ABE) et (BEF)
- e- des plans (ABH) et (EDC)
- f- de la droite (CF) et du plan (HDG)



Exercice 6 : (5 points)

On considère le prisme droit ABCDEF. Les faces latérales sont des rectangles.

Soit M le point, du segment [DA] tel que

$$AM = \frac{3}{4} AD$$

Soit N, le point du segment [BF] tel que

$$BN = \frac{1}{4} BF \text{ et soit R, un point du segment [FE].}$$

- 1- Construire Q, le point d'intersection de
la droite (MN) et du plan (ABC),

puis P, le point d'intersection de la droite (RN) et
du plan (ABC).

- 2- Quelle est l'intersection des plans (ABC)
et (MNR) ? Justifier.

Question bonus :

- 3- Le plan (DRA) coupe la droite (CB) au point S.
Démontrer que les droites (DR) et (AS) sont parallèles.

