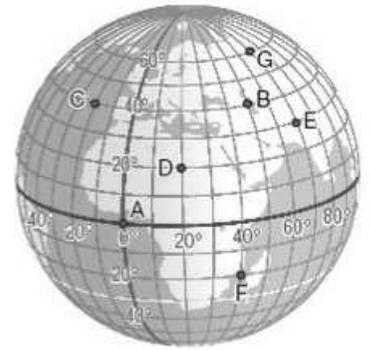


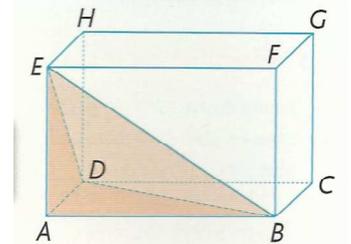
**Exercice 1 :** Sur la sphère terrestre ci-contre, on a placé différents lieux.

- 1°) Citer deux lieux qui ont la même latitude.
- 2°) Citer deux lieux qui ont la même longitude.
- 3°) Quel lieu a pour coordonnées géographiques (70° E ; 30° N) ?
- 4°) Donner les coordonnées géographiques de tous les autres points.



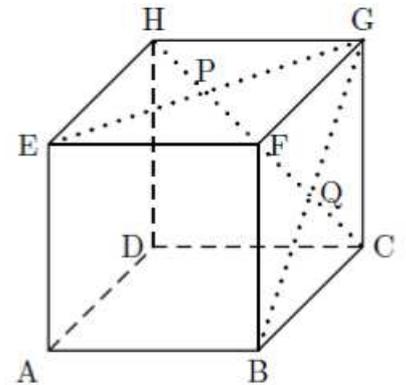
**Exercice 2 :** ABCDEFGH est un pavé droit, représenté ci-contre en perspective cavalière. On AB = 12 cm, AD = 4 cm et AE = 8 cm.

- 1°) Tracer un patron, en grandeur réelle, du tétraèdre EADB, puis construire ce tétraèdre.
- 2°) Calculer la longueur DB (valeur exacte, puis arrondie au millième).
- 3°) Calculer l'aire du triangle ADB.
- 4°) Calculer le volume du tétraèdre EADB  
(on donne : volume d'une pyramide =  $\frac{\text{Aire de la base} \times \text{hauteur relative à cette base}}{3}$ )



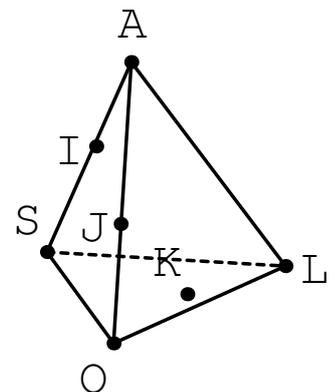
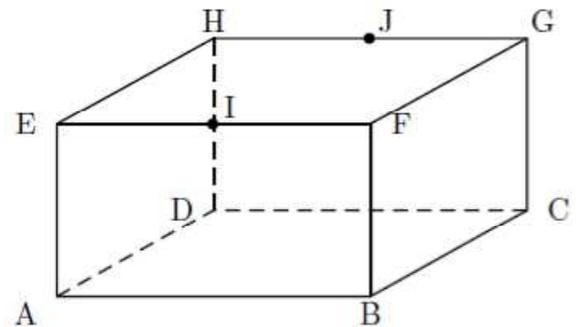
**Exercice 3 :** ABCDEFGH est un cube dont l'arête mesure 2 cm. P et Q sont les centres respectifs des faces EFGH et BCGF.

- 1°) Tracer en vraie grandeur le patron du cube (avec les points P et Q).
- 2°) Calculer EP.
- 3°) En quoi le triangle AEP est-il rectangle ? Justifier.
- 4°) En déduire que  $AP = \sqrt{6}$  cm.
- 5°) En utilisant le triangle BEG, calculer PQ.
- 6°) Quel nom peut-on donner au solide GEBF ? Calculer alors son volume.



**Exercice 4 :** ABCDEFGH est un pavé, I est le milieu de [EF] et J le milieu de [HG].

- 1°) Donner :
  - a) Une droite parallèle à la droite (IJ), non coplanaire au plan (EHF) et sécante à la droite (GB).
  - b) Un plan parallèle au plan (IJG) et sécant au plan (EAD).
  - c) Une droite parallèle au plan (ABC), sécante au plan (FGC) et incluse dans le plan (HGF).
- 2°) Étudier la position relative des droites suivantes :
  - a) La droite (BH) et la droite (BC).
  - b) La droite (EG) et la droite (BC).
  - c) La droite (EG) et la droite (AC).
- 3°) Quel est, dans chacun des cas suivants, l'intersection des deux plans :
  - a) Le plan (EIA) et le plan (FIC).
  - b) Le plan (EHI) et le plan (FJG).
  - c) Le plan (DAB) et le plan (FJG).



**Exercice 5 :** Plus difficile.

ALOS est un tétraèdre. I et J sont des points des segments [AS] et [AO] et K est un point du plan (AOL).

- 1°) Préciser l'intersection de la droite (IJ) avec le plan (SOL).
- 2°) Préciser l'intersection de la droite (JK) avec le plan (SOL).
- 3°) Tracer l'intersection des plans (IJK) et (SOL).
- 4°) Préciser la section du tétraèdre avec le plan (IJK).