

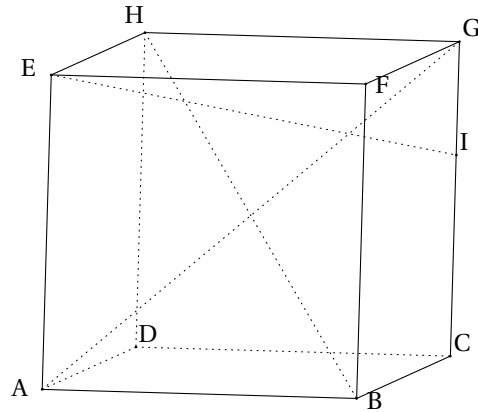
Exercice 1.

(5 points)

Cet exercice est un QCM. Une seule réponse par question est exacte. On ne demande aucune justification.

Barème par question : réponse correcte : 1 point, réponse incorrecte : -0,5 point, absence de réponse : 0 point.

On se servira du cube ci-contre pour répondre aux questions suivantes :



1. Les droites (EH) et (BC) sont :

- ☒ A. parallèles et coplanaires
☐ B. parallèles et non coplanaires
☐ C. sécantes
☐ D. non coplanaires

2. L'intersection des plans (EFC) et (HGC) est :

- ☐ A. Il n'y en a pas, les plans sont parallèles
☐ B. la droite (CG)
☐ C. le point C
☒ D. la droite (CD)

3. L'intersection entre la droite (EI) et le plan (FBC) est :

- ☐ A. un point de (FB)
☒ B. le point I
☐ C. le point C
☐ D. un point de (DC)

4. L'intersection entre les droites (HB) et (AG) :

- ☐ A. parallèles
☒ B. sécantes
☐ C. non coplanaires
☐ D. confondues

5. L'intersection entre les plans (EAI) et le plan (BCD) est :

- ☐ A. la droite (BC)
☐ B. le point A
☐ C. la droite (AI)
☒ D. la droite (AC)

Exercice 2.

(2,5) points

1. Rappeler la formule donnant le volume d'une sphère en fonction de son rayon r .

Le volume d'une sphère est $V = \frac{4}{3}\pi r^3$

2. Une sphère a un volume $V = 100 \text{ cm}^3$. Donner son rayon r à l'unité près.

On cherche une valeur de r telle que :

$$\frac{4}{3}\pi r^3 = 100 \quad (1)$$

$$\Leftrightarrow r^3 = \frac{75}{\pi} \approx 23,4 \quad (2)$$

$$(3)$$

Si $r = 2$, alors $r^3 = 8$ et si $r = 3$ alors $r^3 = 27$, ainsi à l'unité près $r \approx 3$.

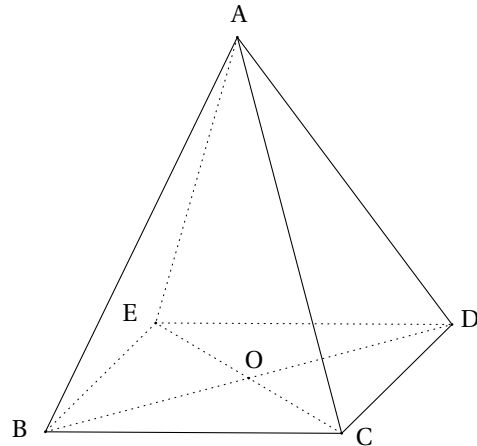
Exercice 1.

(5 points)

Cet exercice est un QCM. Une seule réponse par question est exacte. On ne demande aucune justification.

Barème par question : réponse correcte : 1 point, réponse incorrecte : -0,5 point, absence de réponse : 0 point.

On se servira de la pyramide ci-contre pour répondre aux questions suivantes :



1. L'intersection des plans (ABC) et (CDE) est :

- A. la droite (AC) B. le segment [AC] C. le point A ☒ D. la droite (BC)

2. L'intersection des plans (ABD) et (ACE) est :

- ☒ A. la droite (AO) B. le point A C. le plan (BCD) D. le point O

3. Les droites (AC) et (BD) sont :

- A. coplanaires B. parallèles C. sécantes ☒ D. non coplanaires

4. L'intersection des plans (ABC) et (ADE) est :

- A. le point A ☒ C. une droite passant par A
B. le plan (BCD) D. la droite (AO)

5. Soit I un point de la face (ABC). L'intersection entre la droite (AI) et le plan (BCD) est :

- A. la droite (BC) B. le point O ☒ C. un point de (BC) D. un point de (DE)

Exercice 2.

(2,5) points

1. Rappeler la formule donnant le volume d'un cylindre en fonction du rayon r de sa base et de sa hauteur h .

Le volume v du cylindre vaut $v = \pi r^2 \times h$.

2. Un cylindre a pour rayon $r = 3$ cm et pour volume $V = 500$ cm³. Déterminer sa hauteur h .

On cherche une valeur de r telle que :

$$\pi 3^2 \times h = 500 \quad (4)$$

$$\Leftrightarrow h = \frac{500}{9\pi} \simeq 1,77 \quad (5)$$

(6)