Devoir surveillé de bilan – Sujet B

Chapitre 7 – Géométrie dans l'espace

Première Bac Pro – groupement B – Mathématiques

Version élève

Édition : 1er octobre 2026

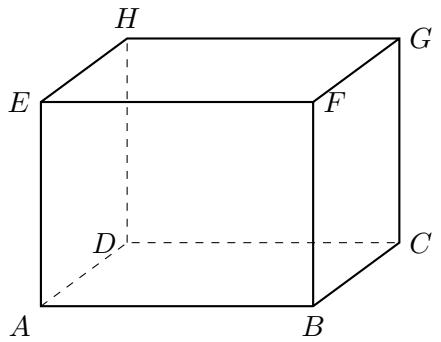
Nom : ..... Classe : .....

Capacité(s) : C1 – Représenter un solide usuel, à la main et avec un logiciel de géométrie dynamique ; C2 – Exploiter la représentation d'un solide usuel ou d'un assemblage de solides ; C3 – Réaliser la section d'un solide usuel par un plan, avec un outil numérique ; C4 – Construire la section plane d'un solide passant par des points donnés, avec un outil numérique

Durée : 60 min **Barème :** 20 points

Aides autorisées : Calculatrice ; GeoGebra 3D ; protocole de création d'un pavé et commandes Plan / Intersection fournis dans le cours, sans ses exemples résolus.

Le devoir associe une construction numérique et un compte rendu papier. Les longueurs du modèle sont exprimées en décimètres.



Pavé droit ABCDEFGH : les arêtes cachées sont en pointillés.

1. (4 points)

Une réserve a les dimensions intérieures $8 \times 3 \times 4$ dm. Construire le modèle dans GeoGebra et remettre deux vues.

2. (3 points)

Calculer la capacité de la réserve en litres.

3. (4 points)

Calculer la longueur d'une tige joignant deux sommets opposés du pavé.

4. (5 points)

Construire la section par le plan passant par $I = (0, 0, 2)$, $J = (8, 0, 2)$, $K = (8, 3, 2)$. Fournir le fichier, la forme, les dimensions et le quatrième sommet.

5. (4 points)

Le niveau d'eau passe de 2 dm à 3 dm. Calculer le volume ajouté. Expliquer pourquoi le seul volume d'un objet ne permet pas de savoir s'il entre dans la réserve.