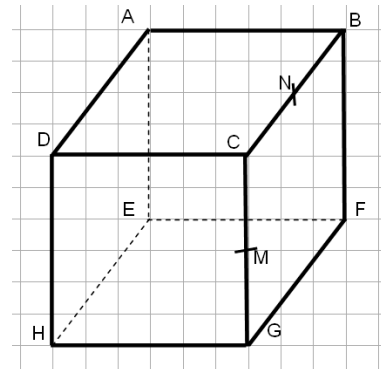


Chapitre 13.

Exercices d'application

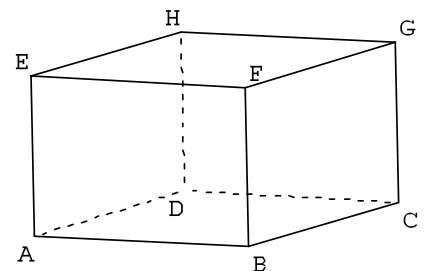
1 Reproduire la figure représentant un cube ABCDEFGH. Tracer la section de ce cube par le plan parallèle à la face ABCD et passant par M, milieu de [CG].



2 Reproduire la figure représentant un cube ABCDEFGH. Tracer la section de ce cube par le plan parallèle à la face ABFE et passant par N, milieu de [BC].

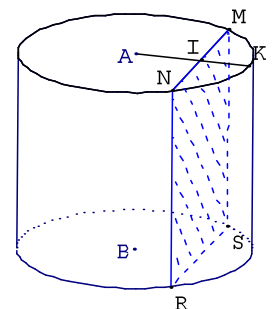
3 **a.** Reproduire la figure en plaçant les points M et N, milieux des arêtes [GC] et [BC] puis tracer la section de ce cube par le plan parallèle à l'arête [CD] et passant par les points M et N.
b. Construire en vraie grandeur cette section.
c. Le cube a 4 cm d'arête. Construire un patron de ce cube puis y tracer les côtés de la section.

4 La figure représente un parallélépipède rectangle. $AB = 3,5$ cm, $BC = 5$ cm et $BF = 2,5$ cm.



a. Construire, sans effectuer aucun calcul, ABGH en vraie grandeur. Laisser les étapes de la construction apparentes et coder les longueurs égales.
b. Nommer une autre section ayant la même nature et les mêmes dimensions que ABGH.

5 A et B sont les centres des cercles de base de rayon 20 mm du cylindre de révolution dont la hauteur mesure 35 mm. MNRS est la section par le plan parallèle à l'axe (AB) du cylindre tel que $AI = 14$ mm, avec $(AI) \perp (MN)$.



a. Quelle est la nature de MNRS ?
b. Construire en vraie grandeur et sans effectuer de calcul cette section.
 Préciser ses dimensions, éventuellement à l'aide de calculs.
c. Vérifier la vraisemblance du résultat sur la figure construite dans **b.**

5

Le cylindre de l'exercice 5 contient un cône de sommet A et de cercle de base, le cercle de centre B.

a. Calculer le volume du cône.

b. Un plan perpendiculaire en H à l'axe du cylindre coupe le cylindre et le cône.

Sachant que $AH = 21$ cm, construire les sections du cylindre et du cône par ce plan.

c. Calculer le volume du petit cône de hauteur AH ainsi obtenu.