ESPACE ET GÉOMÉTRIE · REPÈRES ET MÉTHODES

Solides et assemblages de cubes

ÉTAPE 1 · Décrire des solides

Prénom : ..... Date : .....

1 Reconnaître et distinguer

Pour un cube puis un pavé droit, donne le nombre de faces, d’arêtes et de sommets.

Dessine chacun en perspective sur ton cahier.

Que peut-on dire de la forme de leurs faces ?

2 Des familles différentes

Donne un objet courant de forme cylindrique, conique, sphérique et pyramidale.

Quels solides ont une surface courbe ? Lesquels n’ont que des faces planes ?

Explique la différence entre un cercle, un disque et une boule.

3 Un patron à contrôler

Sur papier quadrillé, dessine un patron de cube fait de six carrés.

Numérote les faces et prévois quelles faces seront opposées.

Vérifie par pliage si tu disposes d’une feuille à découper.

ESPACE ET GÉOMÉTRIE · REPÈRES ET MÉTHODES

Solides et assemblages de cubes

ÉTAPE 2 · Lire un plan de hauteurs

Prénom : ..... Date : .....

4 Compter les cubes

Chaque case contient une pile ; 0 signifie une case vide.

Compte les cubes et indique la hauteur maximale.

1	3	2
2	0	1
1	2	2

5 Voir de dessus et de face

Reprends le plan précédent. Colorie les cases occupées dans une vue de dessus.

La rangée du bas est devant toi : pour chaque colonne, donne la hauteur visible de face.

Explique pourquoi certains cubes sont cachés.

6 Modifier l’assemblage

Ajoute un cube à chaque case vide, puis retire un cube à chaque pile de hauteur 3.

Recopie le nouveau plan et recompte les cubes.

Les vues de dessus et de face ont-elles changé ? Justifie.

ESPACE ET GÉOMÉTRIE · REPÈRES ET MÉTHODES

Solides et assemblages de cubes

ÉTAPE 3 · Reconstruire et comparer

Prénom : ..... Date : .....

7 Plusieurs assemblages possibles

Construis deux plans de 2 lignes et 3 colonnes contenant chacun 12 cubes.

Dans le premier, aucune pile ne dépasse 2 cubes ; dans le second, une pile en contient 4.

Compare leurs vues de dessus et leurs hauteurs.

8 De la face au plan

Une vue de face montre trois colonnes de hauteurs 2, 3 et 1.

Propose deux plans différents à deux rangées qui donnent cette même vue.

Ont-ils forcément le même nombre total de cubes ?

9 Justifier un dénombrement

Un pavé plein contient 4 × 3 cubes par couche et 3 couches.

On enlève toute la colonne d'un coin. Combien de cubes reste-t-il ?

Dessine le plan de hauteurs avant et après.