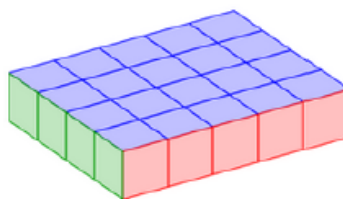


Grandeurs et mesures - Item 1

Grandeurs et mesures

Le pavé droit ci-dessous est composé de petits cubes de 1 cm³.

Quel est le volume de ce pavé droit ?



Cocher la bonne réponse.

9 cm³
 20 cm³
 24 cm³
 4 cm³

Réponse attendue	« 20 cm ³ »
Descriptif de la tâche	Trouver le volume d'un pavé par dénombrement de cubes unités.
Positionnement	Cet item fait partie de l'ensemble d'items qui caractérisent le niveau "Maîtrise satisfaisante" et témoigne de ce que les élèves de ce niveau savent faire.
Compétence(s) mathématique(s)	Chercher - Calculer
Contexte de la situation	Intra mathématiques

Éléments de compréhension de la réussite ou de l'échec de l'élève à l'item

- Raisons pouvant expliquer la réussite de l'item par les élèves ayant une maîtrise satisfaisante ou plus
 - Possibilité de dénombrer simplement et rapidement les cubes unités.
 - Connaissance de l'unité de volume (cm³).
- Difficultés susceptibles de mettre en échec un élève de niveau de maîtrise inférieur
 - Confusion entre volume et aire voire entre volume et périmètre.
 - Perception de la figure comme une figure plane.
 - Méconnaissance de la grandeur volume ou de l'unité de volume cm³.

- **Analyse des distracteurs**

- Réponse 9 : l'élève ajoute le nombre de « carrés roses » et le nombre de « carrés verts » (Calcul de pseudo demi périmètre).
- Réponse 24 : l'élève effectue la multiplication 6 fois 4 au lieu de 5 fois 4.
- Réponse 4 : l'élève compte le nombre de côtés de la « figure plane ».

Pistes d'exploitation des résultats de l'évaluation

- **Différenciation pédagogique (complexification et/ou simplification de l'item)**

Modifications possibles de l'item pour en faire un item correspondant au niveau de maîtrise inférieur

- Donner une représentation d'un récipient gradué en mL ou cL contenant un liquide.
- Demander par lecture le nombre de mL de liquide contenu dans le récipient.

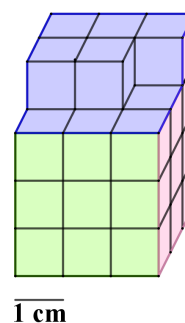
Modifications possibles de l'item pour en faire un item correspondant au niveau supérieur

Proposer un empilement de plusieurs « étages » composés de cubes. Par exemple :

Le solide représenté à droite est constitué de petits cubes de 1cm de côté.

Le volume de ce solide est égal à :

<input type="radio"/> 20	<input type="radio"/> 14	<input type="radio"/> 32	<input type="radio"/> 30
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

 cm^3 

- **Remédiations possibles**

- Faire manipuler et représenter des objets de l'espace pour développer la vision de l'espace.
- Utiliser des logiciels de géométrie 3D (voire de la réalité augmentée) pour faire visualiser et manipuler des objets mathématiques.
- Faire manipuler des cubes unités dans un pavé droit pour comprendre la grandeur volume.
- Utiliser des animations pour illustrer la formule du volume d'un pavé droit puis automatiser la formule.

Exemple de ressources

- Exerciceurs, par exemple <https://labomep.sesamath.net/>