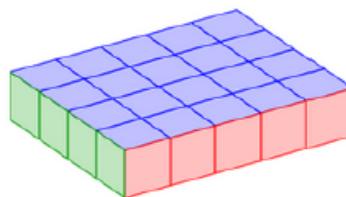


### Grandeurs et mesures - Item 1

#### Grandeurs et mesures

Le pavé droit ci-dessous est composé de petits cubes de 1 cm<sup>3</sup>.

Quel est le volume de ce pavé droit ?



Cocher la bonne réponse.

9 cm<sup>3</sup>
 20 cm<sup>3</sup>
 24 cm<sup>3</sup>
 4 cm<sup>3</sup>

<b>Réponse attendue</b>	« 20 cm <sup>3</sup> »
<b>Descriptif de la tâche</b>	Trouver le volume d'un pavé par dénombrement de cubes unités.
<b>Positionnement</b>	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.
<b>Compétence(s) mathématique(s)</b>	Chercher - Calculer
<b>Contexte de la situation</b>	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 (cm<sup>3</sup>).
- 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 cm<sup>3</sup>.

- **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.

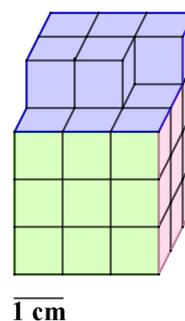
### *Modifications possibles de l'item pour en faire un item correspondant au niveau supérieur*

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/>