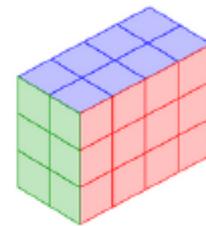


Grandeurs et mesures - Item 2

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.

12 cm³
 18 cm³
 24 cm³
 14 cm³

Réponse attendue	« 24 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 fragile" et témoigne de ce que les élèves de ce niveau savent faire.
Compétence(s) mathématique(s)	Chercher - Représenter - 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 fragile ou plus**
 - Capacité à comprendre la représentation du pavé droit (vision de l'espace).
 - Capacité à dénombrer les cubes unités grâce à un calcul.
 - Connaissance des propriétés de la multiplication : associativité.
 - Connaissance de l'unité de volume

- **Difficultés susceptibles de mettre en échec un élève de niveau de maîtrise inférieur**

- Confusion entre volume et aire, voire avec périmètre.
- Perception de la figure comme une figure plane.
- Non perceptions des cubes invisibles.
- Méconnaissance du cm^3 et de la grandeur volume.
- Unité cm^3 mal maîtrisée (ce n'est pas une unité simple comme le litre)

- **Analyse des distracteurs**

- 12 : nombre de « carrés roses ».
- 18 : somme des nombres de « carrés roses » et de « carrés verts » (Calcul d'une aire).
- 14 : somme des nombres de « carrés bleus » et de « carrés verts » (Calcul d'une aire).

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.

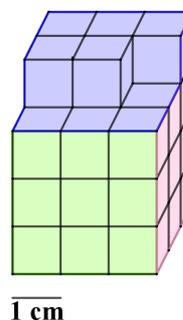
Modifications possibles de l'item pour en faire un item correspondant au niveau supérieur

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**

- 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/>