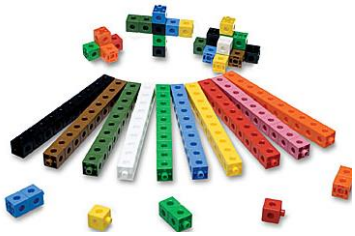
Activités de manipulation

Cubes emboîtables

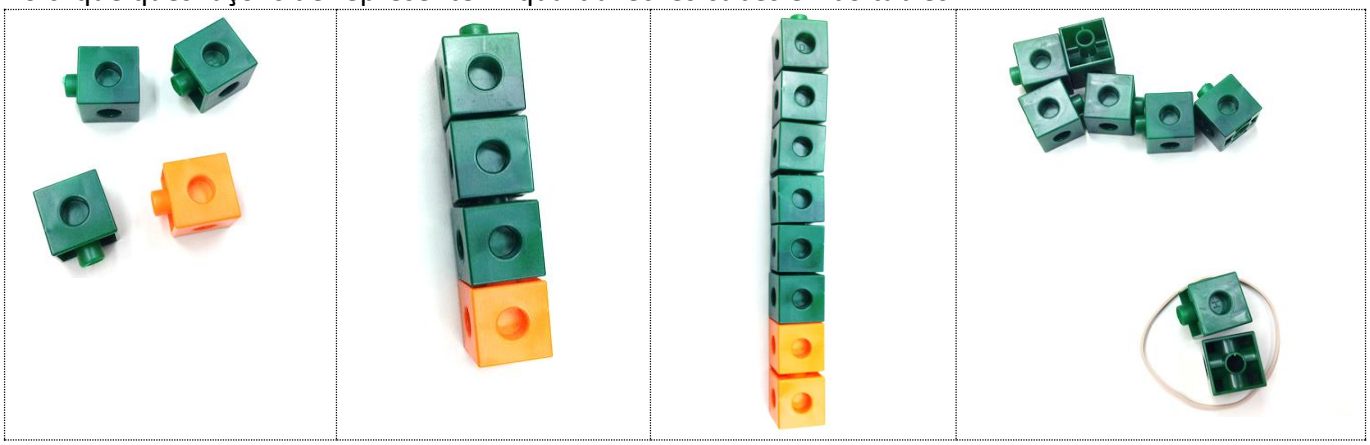


Représentation de fractions

Les cubes emboîtables permettent de représenter les fractions autant sous la forme d'un tout que d'une collection.

Les élèves peuvent les utiliser pour représenter des fractions de différentes façons.

Voici quelques façons de représenter 1 quart avec les cubes emboîtables.



Tâches portant sur les parties et le tout

Les cubes emboîtables permettent d'effectuer différentes tâches sur les parties et le tout d'une fraction.

Voici quelques exemples de questions qui pourraient être posées aux élèves :

Trouver une partie :

- Si 24 cubes représentent le tout, combien de cubes représentent $\frac{2}{8}$?
- Si 12 cubes représentent le tout, combien de cubes représentent $\frac{1}{2}$?

Trouver un tout :

- Si 2 cubes représentent $\frac{1}{4}$, combien de cubes représentent le tout?
- Si 3 cubes représentent $\frac{1}{6}$, combien de cubes représentent le tout?

Sens *partage* de la fraction

Les cubes emboîtables peuvent être utilisés pour effectuer des tâches de partage. Par exemple, les élèves pourraient trouver le quart de 24 cubes en distribuant un à la fois les 24 cubes en 4 ensembles (4 petits contenants pourraient être utilisés).

Passage des fractions aux nombres décimaux

Pour le passage des fractions aux nombres décimaux, il est recommandé d'utiliser des modèles de fractions en base 10 (fractions sur 10 ou sur 100).
Le passage de la fraction au nombre décimal peut être travaillé avec 10 cubes emboîtables.

Exemple : représentation de $\frac{2}{10}$, ou de 0,2

**** D'autres exemples d'activités portant sur les fractions et les nombres décimaux pouvant être réalisées avec les cubes emboîtables vous seront présentés lors de la formation de la journée pédagogique du 16 mai.***

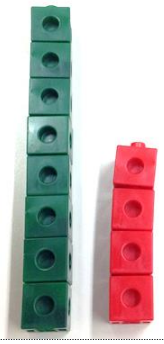
Mesure

Les cubes emboîtables sont utiles pour estimer et mesurer le volume à l'aide d'unités non conventionnelles.
Par exemple, les élèves peuvent estimer et trouver le volume de différentes constructions (la formule pour trouver le volume n'a pas à être enseignée au 2e cycle).

Sens des opérations

Les cubes emboîtables sont un bon outil pour travailler les différentes structures des opérations.

⇒ ***Structures additives :***

Réunion	Transformation	Comparaison
		
Exemple de problème : Marie a 7 bonbons et Jean en a 4. Combien en ont-ils en tout?	Exemple de problème : Marie a 7 $ dans son porte-monnaie. Avant qu'elle parte pour l'école, sa mère lui donne 4 $. Combien a-t-elle maintenant?	Exemple de problème : Marie a 8 biscuits et Jean en a 4. Combien de biscuits Jean a-t-il de moins que Marie?

** D'autres représentations sont possibles.*

⇒ ***Structures multiplicatives :***

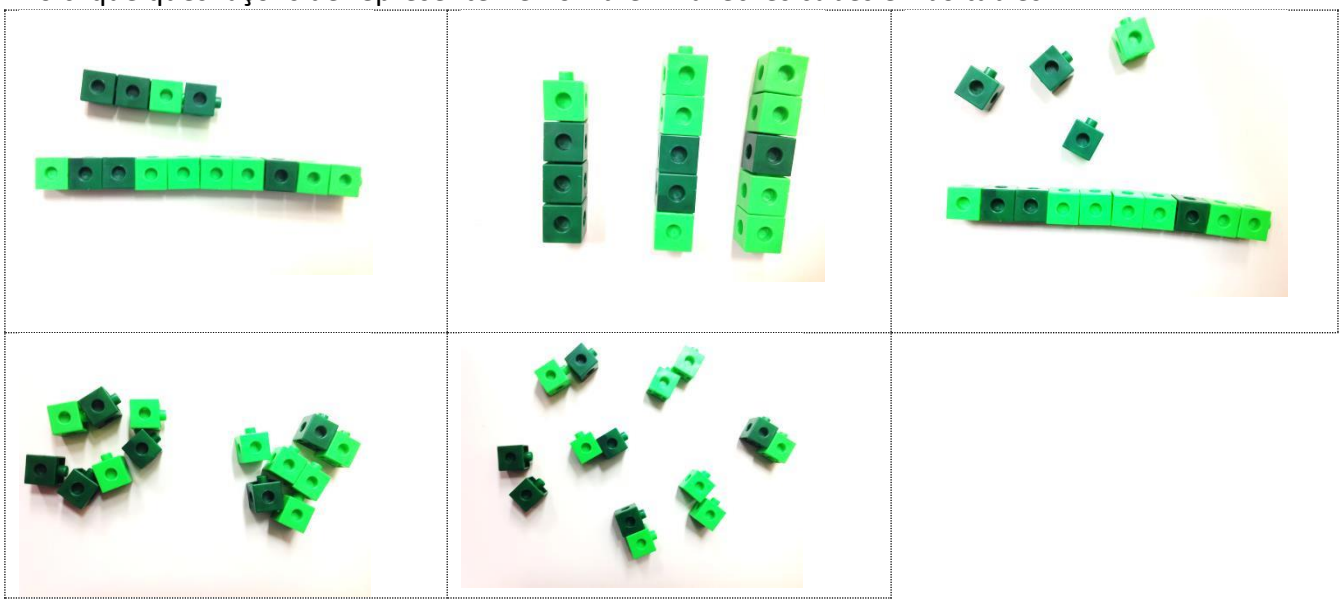
Addition répétée	Disposition rectangulaire	Aire
Exemple de problème : Tu manges 3 fruits par jour. Combien de fruits auras-tu mangé en 4 jours?	Exemple de problème : Dans le local, il y a 4 rangées de 3 pupitres. Combien y a-t-il de pupitres dans ce local?	Exemple de problème : Le terrain mesure 3 mètres par 4 mètres. Quelle est l'aire de ce terrain?

Division (partage)	Division (contenance)
Exemple de problème : Tu as 12 bonbons que tu veux partager entre tes 3 amis. Combien de bonbons chaque ami aura-t-il?	Exemple de problème : On veut placer 12 bonbons dans des sacs. Chaque sac en contient 3. Combien de sacs aura-t-on besoin?

Décomposition de nombres

Les cubes emboîtables permettent de représenter des nombres et peuvent être utilisés pour la routine « *Le nombre du jour* » (voir la section *Routines* du site Internet des mathématiques).

Par exemple, l'enseignant pourrait demander aux élèves de représenter le nombre 14 de différentes façons. Voici quelques exemples de représentations :

- 1 dizaine et 4 unités
- 14 unités
- 7 + 7
- 20 – 6
- 2 x 7 (ils pourraient aussi le dessiner sous forme de disposition rectangulaire)
- représentation avec du matériel en base 10
- etc.

Voici quelques façons de représenter le nombre 14 avec les cubes emboîtables :