

De la Tartiflette pour les Barzoomiens

21 Barzoomiens, célèbres extraterrestres minuscules bien connus des CE2, débarquent à Vancouver pour assister aux jeux olympiques. Ils logent dans un hôtel qui propose de la Tartiflette au menu. Comme ils sont très petits le restaurateur ne peut pas utiliser des plats ordinaires, il demande à sa fille de lui prêter sa dînette :

- Un plat carré (P1) d'un périmètre de 24 cm.
- Un plat rectangulaire (P2) dont la surface est le double de la surface de P1.
- Un autre plat rectangulaire (P3) dont la surface est le quart du plat P2.

Les Barzoomiens étant très égocentriques, ils veulent absolument manger la même part chacun.

Trouve le partage de ces trois plats qui permettra à chacun d'avoir la même part.

Donne la fraction qui correspond à la portion de chacun par rapport à la totalité (les 3 plats).

Exprime cette part sous forme d'un nombre décimal arrondi au centième le plus proche.

Domaine : Grandeurs et mesure – Nombres et calculs

Objectifs :

- Relations arithmétiques entre les nombres d'usage courant : double, moitié, quart ...
- Comparaison de surfaces selon leurs aires

Capacités :

- Utiliser des fractions dans des situations de partage
- Mesurer ou estimer l'aire d'une surface grâce à l'utilisation d'un réseau quadrillé.

Pré-requis :

- Connaître la valeur de chacun des chiffres de la partie décimale.
- Donner une valeur approchée au centième près.
- Nommer des fractions.
- Savoir tracer un rectangle et un carré.
- Passer d'une écriture fractionnaire à une écriture à virgule.

Difficultés possibles :

- Confusion entre périmètre et aire du carré.
- Trouver le côté du carré à partir du périmètre.
- Associer les notions de quart et de double à la surface, les élèves auront tendance à partir d'une mesure de longueur.
- Comprendre que les trois plats forment un tout.

Aides possibles (après un temps de recherche personnel puis en groupe) :

- Revisiter en amont les notions d'aire et de périmètre sous la forme d'activités diverses.
- Exprimer l'aire d'une surface en utilisant différentes unités.
- Confronter les élèves à différentes situations de partage : gâteaux, quadrillage ...
- Proposer aux élèves de tracer les plats sur des feuilles à petits carreaux ou papier millimétré.
- Assembler les trois plats afin de visualiser l'aire totale.
- Mettre en évidence la part par rapport à l'ensemble en la coloriant.