



Énigme

- La pizza-



Intentions pédagogiques

- ❖ Développer la logique
- ❖ Mettre en évidence le potentiel ludique des mathématiques
- ❖ Utiliser les opérations arithmétiques appropriées pour trouver une solution
- ❖ Développer la pensée géométrique

Composantes de la compétence ciblée

- ❖ Cerner les éléments de la situation mathématique
- ❖ Mobiliser des concepts et des processus mathématiques appropriés à la situation
- ❖ Appliquer des processus mathématiques appropriés à la situation
- ❖ Justifier des actions ou des énoncés en faisant appel à des concepts et à des processus mathématiques

Concepts utilisés

- ❖ Logique
- ❖ Diviseurs
- ❖ Multiplication

Ressources matérielles

- ❖ Vidéo de l'énigme
- ❖ Feuilles de papier
- ❖ Crayons de différentes couleurs

Niveaux scolaires visés
3^e, 4^e année



Compétence ciblée



Champ mathématique concerné



Formule pédagogique suggérée



Temps requis
Environ 25 minutes

* Uniquement pour le programme d'éducation du Québec





Déroulement suggéré



Étape 1 : Introduction (3 minutes)

Présenter la vidéo de l'énigme une première fois (www.semainedesmaths.ulaval.ca).

Une version écrite de l'énoncé de l'énigme se trouve dans la fiche explicative de l'énigme. Si cela vous semble nécessaire, vous pouvez la projeter ou en distribuer des copies aux élèves.

Présenter la vidéo une deuxième fois pour permettre aux élèves de bien comprendre les informations. Faire un arrêt sur la dernière image où l'on voit les directives.

Étape 2 : Trouver la solution (17 minutes)

Placer les élèves en groupe de deux afin qu'ils cherchent la solution. Encouragez les élèves à dessiner plusieurs pizzas rectangulaires et à utiliser des crayons de couleurs différentes pour les diviser chacune en 8 morceaux d'une façon différente. Il est probable que les groupes essaient de dessiner les pizzas à l'échelle, mais que les pizzas soient trop grandes pour la feuille. Dans ce cas, dites-leur de dessiner des rectangles plus petits sans utiliser de règle graduée. Une feuille quadrillée peut faciliter les dessins.

Laisser les jeunes trouver le plus de formes de morceaux possibles par essai-erreur. Dans le cas où certains groupes essaient de diviser la pizza avec des traits qui ne sont pas horizontaux ou verticaux, leur rappeler que les morceaux doivent être rectangulaires et leur demander si c'est possible avec des traits « obliques ».

Lorsqu'ils auront trouvé les formes, demandez-leur de calculer les dimensions des morceaux. Le but ici est qu'ils remarquent qu'ils ont seulement 4 choix pour couper la longueur de la pizza et que c'est relié aux diviseurs de 8.

Étape 3 : Divulguer la solution (5 minutes)

Voir la fiche explicative de l'énigme pour la solution. Dessiner une pizza au tableau et demander aux élèves de venir tracer les traits de coupe et les dimensions des morceaux. Expliquer pourquoi il y a seulement 4 façons différentes qui fonctionnent.