



Énigme

- Les autocollants d'Antoine -



Intentions pédagogiques

- ❖ Développer la logique.
- ❖ Mettre en évidence le potentiel ludique des mathématiques.

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

- ❖ Opération sur les nombres (addition, multiplication, division).
- ❖ Introduction à l'algèbre.

Ressources matérielles

- ❖ Vidéo de l'énigme.
- ❖ Feuilles de papier.
- ❖ Copies papier de l'énigme (optionnel).

Niveaux scolaires visés
4^e année à Secondaire 2



Champ mathématique
concerné



Formule pédagogique
suggérée



Temps requis
Environ 30 minutes

* Uniquement pour le programme d'éducation du Québec



Déroulement suggéré



Étape 1 : Introduction (4 minutes)

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

Une version écrite de l'énoncé se trouve dans la fiche solution de l'énigme. 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 (18 minutes)

Placer les élèves en groupes de deux à quatre afin qu'ils cherchent une solution à l'énigme.

Pour le primaire (15 minutes):

Encourager les élèves à construire des hypothèses à partir des données fournies.

- Est-ce possible qu'Antoine ait pris 10 autocollants au départ? Pourquoi? Si Antoine a pris 10 autocollants, combien d'autocollants devra prendre son dernier ami?

Laissez les élèves discuter de leurs hypothèses avant de demander s'ils ont considéré et vérifié toutes les informations.

Pour le secondaire (20 minutes) :

Inviter les élèves à travailler avec les variables plutôt qu'avec des valeurs exactes. Au besoin, construire l'équation avec les élèves à l'aide de questions comme :

- Quelles caractéristiques particulières pouvons-nous dégager du nombre d'autocollants que chaque ami d'Antoine en a pris? Comment pouvons-nous écrire cela?
- Quelles sont les opérations sur les nombres (addition, multiplication, division) nécessaires pour résoudre cette énigme?
- Comment pouvons-nous nous construire une équation en nous référant au nombre d'autocollants qu'Antoine a pris initialement?

Demandez aux élèves de comparer l'équation qu'ils ont construite avec celle d'un autre groupe avant qu'ils essayent de la résoudre. Encouragez-les à élaborer des stratégies pour arriver à une solution.

Juste avant de divulguer la solution, encourager les élèves à comparer leurs résultats avec ceux des autres groupes.

Étape 3 : Divulguer la solution (5 minutes)

Voir la fiche solution de l'énigme « Les autocollants d'Antoine ». Vous pouvez inviter quelques groupes à partager leur démarche pour arriver à la bonne réponse.