



ÉNIGME

- LE POULAILLER -



Intentions pédagogiques

- ❖ Développer la logique
- ❖ Mettre en évidence le potentiel ludique des mathématiques
- ❖ Comprendre l'impact de l'ajout ou du retrait d'un œuf dans une case

Composantes de la compétence travaillées

- ❖ Cerner les éléments de la situation mathématique (C2)
- ❖ Mobiliser et appliquer des concepts et des processus appropriés à la situation (C2)
- ❖ Justifier des actions ou des énoncés en faisant appel à des concepts et à des processus mathématiques (C2)

Concept utilisé

- ❖ Dénombrement
- ❖ Opérations arithmétiques (addition)
- ❖ Minimum et maximum

Ressources matérielles

- ❖ Vidéo de l'énigme
- ❖ Crayons
- ❖ Feuilles
- ❖ La copie papier vierge du poulailler (en annexe)
- ❖ Copies écrites de l'énigme (facultatif)

Niveau scolaire visé



Compétences travaillées



Champ mathématique concerné



Formule pédagogique suggérée



Temps requis

Environ 25 minutes



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 solution 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.

Étape 2 : Trouver la solution (15 minutes)

Placer les élèves en équipe de deux et fournir à chacun d'entre eux une copie du poulailler (voir Annexe 1). Ils peuvent essayer de trouver la solution en dessinant des œufs sur la feuille qui leur a été remise. Encourager les élèves à essayer de trouver la logique de l'énigme par leurs essais, en échangeant leurs hypothèses avec leur coéquipier (la plupart feront plus d'une tentative avant d'arriver à la solution). Afin de guider la réflexion, attirer l'attention sur les quatre coins du poulailler. Questionner les élèves sur l'impact d'ajouter un œuf à cet endroit. Ces cases sont très importantes, car elles influencent le nombre d'œufs dans deux rangées. En effet, elles font autant partie d'une colonne que d'une ligne. Plusieurs dispositions des œufs sont possibles. Une fois que les élèves croient avoir trouvé une réponse, ils doivent vérifier s'ils peuvent encore réduire le nombre d'œufs utilisés.

Étape 3 : Divulguer la solution (10 minutes)

Recueillir les poulaillers des élèves (seulement les feuilles où ils croient avoir obtenu la solution). Les afficher aux murs de la classe. Demander ensuite aux élèves de circuler dans la classe afin de voir le travail des autres. Ensuite, en grand groupe, afficher au tableau numérique le poulailler vierge. Avec l'aide des élèves, remplir le poulailler tout en respectant les contraintes. Présenter le nombre minimal d'œufs possibles et les différentes façons d'y parvenir. Pour ce faire, voir la fiche solution de l'énigme « Le poulailler » avec les élèves.

Vous manquez de temps?

Voici quelques suggestions de présentation « express » :

- Présenter la vidéo de l'énigme en début de journée, encourager les élèves à noter les informations importantes et leur demander de réfléchir à une solution. Divulguer la solution à la fin de la journée.
- Imprimer la version écrite de l'énigme (disponible dans la fiche d'explication) et l'utiliser comme « activité éponge » pour les élèves qui terminent les autres travaux plus rapidement.
- Lorsqu'il reste une dizaine de minutes à un cours, présenter la vidéo et amorcer une discussion en plénière pour rechercher la solution. Divulguer la solution avant la fin du cours.

Annexe 1

Calcul

--