



ÉNIGME

- LES POISSONS DE PASCAL -



Intentions pédagogiques

- ❖ Traduire une situation à l'aide de matériel concret ou de dessins (réunion pour l'addition, soustraction répétée pour la division)
- ❖ Reconnaître l'opération ou les opérations à effectuer dans une situation
- ❖ Déterminer un terme manquant dans une équation ($12 + x = 52$)
- ❖ Construire les faits numériques de la division à l'aide de matériel ou de dessins
- ❖ Dénombrer une collection

Composantes des compétences travaillées

- ❖ Décoder les éléments de la situation-problème (C1)
- ❖ Modéliser la situation-problème (C1)
- ❖ Appliquer différentes stratégies en vue d'élaborer une solution (C1)
- ❖ Valider la solution (C1)
- ❖ Mobiliser et appliquer des concepts et des processus appropriés à la situation (C2)
- ❖ Cerner les éléments de la situation mathématique (C2)
- ❖ Justifier des actions ou des énoncés en faisant appel à des concepts et à des processus mathématiques (C2)

Concepts utilisés

- ❖ Opérations arithmétiques (addition, division)
- ❖ Sens des opérations (addition : réunion ; division : soustraction répétée)
- ❖ Dénombrement

Ressources matérielles

- ❖ Vidéo de l'énigme
- ❖ Papier et crayons
- ❖ Jetons ou autre matériel de dénombrement
- ❖ Copies écrites de l'énigme (facultatif)

Niveau scolaire visé



Compétences travaillées



Champ mathématique concerné



Formule pédagogique suggérée



Temps requis

Environ 35 minutes





DÉROULEMENT SUGGÉRÉ



Étape 1 : Introduction (10 minutes)

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

Présenter la vidéo une deuxième fois pour permettre aux élèves de bien comprendre les informations. Demander aux élèves d'être attentifs aux informations fournies dans l'énigme. En grand groupe, faire ressortir les éléments importants de l'énigme (nombre de jours minimum, nombre de poissons pêchés en tout, nombre de poissons pêchés lors des 6 journées connues, etc.). Analyser la question finale pour être certain que tous l'ont bien comprise.

Étape 2 : Trouver la solution (15 minutes)

Placer les élèves en équipe de 2 afin qu'ils cherchent la solution. Leur fournir une feuille pour écrire leur calcul ou les représenter par des dessins. Leur fournir des jetons ou d'autre matériel de dénombrement et les encourager à modéliser la situation à l'aide de ce matériel. Pendant que les élèves travaillent, poser des questions pour guider leur réflexion:

- Avec vos jetons, de quelle façon avez-vous représenté cette situation?
- Combien de poissons Pascal a-t-il pêchés entre les 3 premiers et les 3 derniers jours de ses vacances?
- En sachant que Pascal pêche 4 poissons à chaque jour entre les trois premiers et les trois derniers jours de ses vacances, comment allez-vous diviser vos jetons pour qu'il n'en reste aucun à la fin?

Étape 3 : Divulguer la solution (10 minutes)

Voir la fiche solution de l'énigme « Les poissons de Pascal ». Demander à un élève de résumer l'énigme. Revoir les informations importantes avec le groupe. Demander à une équipe d'expliquer leur stratégie pour trouver la réponse. Demander si d'autres équipes ont utilisé une méthode différente. Leur demander d'expliquer leur stratégie. Valider les stratégies et les réponses avec les élèves.

Vous manquez de temps?

Voici quelques suggestions de présentation « express » :

→ Fournir la version électronique (disponible sur le site de la Semaine des maths) sur une tablette électronique par exemple, et l'utiliser avec 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.