



TOUR DE MAGIE

-CALCULS MAGIQUES-



Intentions pédagogiques

- ❖ Développer la logique
- ❖ Mettre en évidence le potentiel ludique des mathématiques
- ❖ Donner du sens à la représentation décimale des nombres
- ❖ Amener l'élève à représenter une situation par une expression algébrique

Composantes de la compétence travaillées

- ❖ Décoder les éléments de la situation-problème (C1)
- ❖ Modéliser la situation-problème (C1)
- ❖ Appliquer différentes stratégies en vue d'élaborer la solution (C1)
- ❖ Valider la solution (C1)
- ❖ 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)

Concepts utilisés

- ❖ Opérations mathématiques (addition, multiplication)
- ❖ Expression algébrique
- ❖ Parité
- ❖ Représentation décimale des nombres

Ressources matérielles

- ❖ Vidéo de l'énigme
- ❖ Feuilles de papier
- ❖ Crayons
- ❖ Un paquet de cartes par équipe
- ❖ Support visuel présentant les valeurs des cartes (disponible dans la fiche explicative)

Niveaux scolaires visés



Compétences travaillées



Champ mathématique concerné



Formule pédagogique suggérée



Temps requis

Environ 40 minutes



DÉROULEMENT SUGGÉRÉ



Étape 1 : Introduction (5 minutes)

Faire jouer une fois la vidéo du tour de magie (www.semainedesmaths.ulaval.ca)

Vous trouverez dans la fiche explicative du tour « Calculs magiques » les étapes à suivre si vous souhaitez réaliser ce tour de magie vous-même avec vos élèves plutôt que de faire jouer la présentation vidéo.

Étape 2 : Trouver la solution (20 minutes)

Placer les élèves en dyades afin qu'ils cherchent la solution. Pour ce faire, présenter la vidéo à nouveau à quelques reprises pour que les élèves remarquent et notent les manipulations du magicien et les opérations demandées au spectateur. Vous pouvez mentionner aux élèves que, comme le tour fonctionne à tous les coups, il faut que le résultat des cartes choisies soit différent, puisque c'est à l'aide du résultat que le magicien trouve la carte. Vous pouvez aussi leur proposer d'essayer de faire le tour avec plusieurs cartes différentes. Entre autres, ils peuvent essayer le tour en utilisant la même carte dans plusieurs couleurs différentes pour comparer les résultats. S'ils ne trouvent pas, vous pouvez leur proposer de choisir la couleur et d'essayer successivement l'As, le 2, le 3, etc.

Étape 3 : Divulguer la solution (5 minutes)

Voir la fiche solution de l'énigme « Calculs magiques ».

Vous manquez de temps?

Voici quelques suggestions de présentation « express » :

→Présenter la vidéo du tour de magie en fin de cours. Inviter les élèves à essayer de comprendre pourquoi le tour fonctionne et divulguer la solution au début du cours suivant.

→Si vous avez une quinzaine de minutes, présenter la vidéo et inviter un élève à tenter de reproduire le tour à l'avant. Les autres élèves peuvent l'aider. Vous pouvez aussi l'aider en utilisant la fiche explicative du tour qui est disponible sur le site web. Amorcer une discussion en plénière sur le fonctionnement du tour. Guider les élèves avec des pistes de réflexion. Après quelques minutes, expliquer la solution.