



MAGIE MATHÉMATIQUE

- 3 CARTES -



Intentions pédagogiques

- ❖ Développer la logique
- ❖ S'approprier un tour de magie
- ❖ Comprendre comment positionner une carte à un endroit précis dans un paquet à l'aide de manipulations.

Composante des compétences ciblées

- ❖ Décoder les éléments de la situation-problème
- ❖ Modéliser la situation-problème
- ❖ Appliquer différentes stratégies en vue d'élaborer la solution
- ❖ Valider la solution
- ❖ Cerner les éléments de la situation mathématique
- ❖ Mobiliser et appliquer des concepts et des processus appropriés à la situation

Concepts utilisés

- ❖ Positions
- ❖ Initiation au changement de base (base 3)

Ressources matérielles

- ❖ Vidéo du tour
- ❖ Jeux de cartes
- ❖ Trombones
- ❖ Feuilles
- ❖ Crayons

Niveaux scolaires visés

5^e et 6^e année



Compétences ciblées



Champ mathématique concerné



Formule pédagogique suggérée



Temps requis

Environ 35 minutes

* Uniquement pour le programme d'éducation du Québec



www.semainedesmaths.ulaval.ca





DÉROULEMENT SUGGÉRÉ



Étape 1 : Introduction (5 minutes)

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

Étape 2 : Reproduire le tour de magie (15 minutes)

Reproduire le tour en grand groupe plus lentement afin que les élèves voient bien le fonctionnement et les actions du magicien. Un élève fera le spectateur et les autres élèves peuvent émettre des hypothèses et essayer de comprendre le tour.

Étape 3 : Trouver la solution (15 minutes)

Placer les élèves en équipe de 2. Fournir un jeu de cartes et des trombones à chaque équipe. Ne pas révéler immédiatement l'utilité des trombones. Les élèves doivent reproduire le tour et essayer de comprendre son fonctionnement.

Guider la réflexion des élèves en leur disant que c'est le spectateur qui finit par révéler sa carte au magicien.

Vous pouvez guider la réflexion en posant les questions suivantes :

- Est-ce que les manipulations sont toujours les mêmes?
- Comment le magicien distribue-t-il les cartes sur la table?
- Pourquoi le spectateur doit-il indiquer la colonne dans laquelle se trouve sa carte?
- Comment le magicien fait-il pour retrouver la carte du spectateur?
- Est-ce que le tour fonctionne pour toutes les positions (1 à 9)?

Proposer aux élèves d'utiliser les trombones afin de bien suivre le mouvement des cartes. Les amener à voir que les manipulations permettent de positionner la carte.

Étape 4 : Divulguer la solution (5 minutes)

Voir la fiche explicative du tour « 9 cartes ».

Devant tout le groupe, refaire le tour. Mettre des trombones sur les cartes de la colonne qu'il pointe au premier tour, puis, au deuxième tour, retirer les 2 trombones qui ne sont pas dans la colonne de la carte. Cela permet de bien suivre la carte sélectionnée au début du tour.

P.-S. Les trombones permettent également de bien voir et comprendre les manipulations.

Durant chaque étape, expliquer ce que le magicien fait et les raisons pour lesquelles il le fait. Expliquer le positionnement des cartes afin de placer la carte du spectateur à la bonne position. Cela va permettre aux élèves de comprendre que le magicien n'a pas besoin de connaître la carte pour la retrouver à la fin.