

Le dernier chiffre

Intentions pédagogiques :

- Éveiller de l'intérêt et de la curiosité pour la logique

Éléments de compétence :

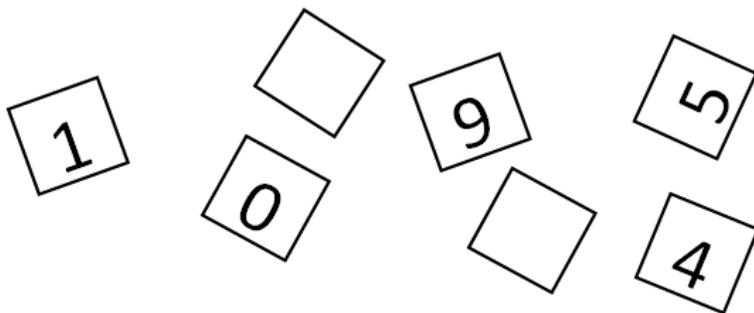
- Chercher
- Raisonner
- Manipuler

Concepts mathématiques :

- Connaître le nom des chiffres

Ressources matérielles :

- Vidéo du tour
- 9 pions ayant chacun , au recto, les chiffres de 0 à 9 écrits en noir et un verso vierge sauf le 8 par exemple.
- 1 pion sur lequel ont aura pris soin d'écrire le chiffre 8 (ou un autre) des deux côtés.
- Une enveloppe dans laquelle on aura pris soin d'y déposer une feuille sur laquelle on aura écrit une prédiction (ici le chiffre 8).



Déroulement du tour:

Le magicien prend soin de montrer les nombres écrits sur quelques pions en les retournant pour montrer les faces vierges sur quelques uns.

Il met ensuite l'ensemble des pions entre ses deux mains puis après avoir remué la collection, il les laisse tomber sur la table. Certains pions vont retomber sur la face visible et d'autres sur la face blanche. Le magicien demande à un spectateur de mettre de côté tous les pions dont les nombres ne sont pas visibles.

Il recommence l'opération plusieurs fois, jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un seul pion.

Il prend ensuite l'enveloppe de laquelle il sort la prédiction qui correspond bien au nombre inscrit sur le dernier pion restant.

Explications:

Si sur un des 10 pions le chiffre est écrit des deux côtés, ce pion ne sera jamais éliminé, c'est donc forcément celui-là qui restera en dernier. Il faut donc inscrire ce chiffre sur une feuille qu'on aura pris soin de glisser dans l'enveloppe.

Si vous envisagez de faire le tour à plusieurs reprises, il faut prévoir quelques pions supplémentaires sur lesquels les chiffres sont inscrits recto verso afin de varier les prédictions.

Organisation de la séance:

Étape 1 : Introduction (5 minutes)

Présenter une fois la vidéo du tour de magie .

Vous trouverez dans la fiche explicative du tour «le dernier chiffre» 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. C'est plus simple pour qu'ils se rendent compte que c'est toujours le même chiffre qui reste.

Étape 2 : Chercher la solution (10 minutes)

Demander aux élèves d'essayer de trouver la solution. Pour les aider, refaire le tour plusieurs fois avec la même prédiction ou guider le raisonnement des élèves en attirant leur attention sur la présentation des deux côtés des pions. Est-ce que vous avez vu les deux faces de chaque pion?

Étape 4 : Divulguer la solution (5 minutes)

Voir fiche explicative du tour «le dernier chiffre».

Étape 3 : Reproduire le tour de magie (10 minutes)

Placer les élèves en dyades : un joue le rôle du magicien et l'autre celui du spectateur. Ils doivent reproduire les manipulations effectuées dans la vidéo.