

Mathématiques à la carte



Couples Multiplicatifs - CM

Compétences travaillées :

Éveiller de l'intérêt et de la curiosité pour les mathématiques

Chercher / Reasonner / Communiquer

Multiplier

Multiples du nombre 60

Cette activité et les ressources associées sont issues du site : <https://lamagiedesmaths.ulaval.ca/mathemagie>

Matériel :

- Vidéo du jeu https://lamagiedesmaths.ulaval.ca/activites/couples-multiplicatifs-15?tx_smsgactivites%5Bgroup%5D=60&cHash=28edf32a43397209d00cbdd149fd998f
- Jeu de cartes photocopié sur du papier épais (annexe x 2)

But du tour de magie :

Trouver la valeur exacte des deux cartes piochées.

Tour :

1. Le copain pioche 3 cartes qu'il garde cachées. Il doit en choisir deux en s'assurant que la multiplication des nombres sur les deux cartes ne donne pas 60.
2. Le magicien dévoile les cartes qu'il a en main une par une sur la table, en les plaçant côte à côte. Si deux de ces cartes ont un produit de 60, il dépose une nouvelle carte, face visible, sur chacune des deux cartes. Il procède ainsi jusqu'à ce que toutes les cartes soient sur la table.

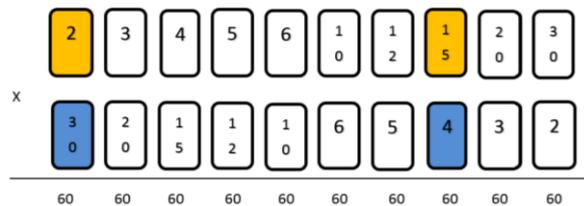
ATTENTION : S'il reste une seule carte, il faut la déposer seule sur la table à côté des autres.

3. Quand toutes les cartes sont déposées sur la table, on s'intéresse aux cartes qui sont sur le dessus des piles. A la fin de cette étape, il devrait rester 2 piles sur la table. Le magicien peut alors déterminer la valeur de chacune des deux cartes piochées (60 : la valeur de la carte sur le dessus de la pile = carte piochée).

Explication mathématique :

Voici pourquoi ce tour fonctionne :

Peu importe la valeur de la carte qu'on choisit, il y a toujours dans le paquet une carte complémentaire qui lui est associée pour que le produit des cartes donne 60.



En faisant des couples dont le produit est 60, le magicien retrouve chacun des couples « complets », il reste à la fin deux cartes seules dont le produit n'est pas 60. Ces deux cartes sont celles qui vont avec les cartes choisies.