

Fiche enseignant / Mission 2 : Le bouclier magique

Domaine : Calcul

Objectif : Apprendre à chercher, résoudre par tâtonnement

Compétence disciplinaire : Additionner mentalement les nombres entiers de 1 à 9

But à atteindre :

Compléter un carré magique de 3 lignes et 3 colonnes avec les nombres de 1 à 9 afin de trouver dans tous les sens (horizontalement, verticalement, en diagonale), par la même opération (l'addition), le même résultat : 15.

Matériel :

- Fiche élève « Mission 2 »
- Fiche bouclier (A4) avec grille 3x3 vide
- Cartes « chiffres » (nombres de 1 à 9) pour reconstituer le carré

Variable didactique :

Annoncer ou non que les sommes sont égales à 15.

Réponse attendue :

Quelle que soit la réponse trouvée par les élèves, le chiffre en position centrale est toujours 5 (voir page 2).

L'élève va choisir **la carte « 5 »**

Carte piège :

La **carte « 6 »** permet d'avoir dans le panel un autre nombre de 1 chiffre, afin d'éviter que l'élève ne choisisse le « 5 » par défaut.

Prolongement :

- Chercher toutes les solutions (les 8) avec les nombres de 1 à 9.
- Utiliser les nombres 2 à 10, 3 à 11, 4 à 12 etc. avec dans ce cas des sommes égales à 16, 17, 18...

Ressources :

Qu'est-ce qu'un carré magique ? : <http://www4.ac-nancy-metz.fr/clg-holderith-farebersviller/mathematiques/Carres%20magiques/carrs.htm>

Nombres, curiosités, théorie et usages : le carré magique 3x3 :

<http://villemin.gerard.free.fr/Wwwgymm/CarreMag/CMDebut.htm#carre>

Solutions : somme magique = 15 (8 possibilités)

8	1	6
3	5	7
4	9	2

6	1	8
7	5	3
2	9	4

8	3	4
1	5	9
6	7	2

6	7	2
1	5	9
8	3	4

4	9	2
3	5	7
8	1	6

2	9	4
7	5	3
6	1	8

4	3	8
9	5	1
2	7	6

2	7	6
9	5	1
4	3	8