



Matériel :

- Vidéo de l'énigme
- Matériel polyvalent [petits objets empilables de tailles variées] (par exemple : bouchons, cubes unités, jetons, etc.)

ÉNIGME

-LE GÂTEAU D'ANNE-

Énoncé de l'énigme

Je te présente Anne. Elle est pâtissière et elle confectionne toutes sortes de sucreries. Récemment, elle a confectionné un beau gâteau pour le mariage d'Hanoï. Le gâteau se trouve sur le plateau le plus à gauche. Cependant, elle a oublié qu'elle devait placer le gâteau sur le plateau le plus à droite. Appelons ces plateaux : A, B et C.

Anne a besoin de ton aide. Tu dois déplacer le gâteau sur le plateau C. Anne va te montrer comment déplacer ce gâteau. Tu dois toujours déplacer un étage du gâteau à la fois. [Par exemple : ici tu peux déplacer l'étage supérieur sur le plateau C.] Tu peux déplacer un étage sur n'importe quel plateau en un seul mouvement. [Dans cet exemple, tu aurais fait un mouvement.] Attention, si tu ne veux pas briser le gâteau, il y a quelques consignes à respecter. D'abord, tu ne peux pas déplacer plus d'un étage à la fois en un mouvement. [Par exemple : ce déplacement est dangereux, puisque tu pourrais échapper le gâteau.] Anne te l'interdit. Ensuite, tu ne peux pas déplacer un étage de gâteau plus grand sur un étage plus petit. Ce déplacement n'est pas à suggérer, puisque tu pourrais briser le gâteau.

Elle te demande : **Es-tu capable de déplacer le gâteau sur le plateau C en faisant le moins de déplacements possible?** À vous de jouer! N'oublie pas de respecter les consignes d'Anne.

Comment pourrais-tu déplacer le gâteau sur le plateau C en faisant le moins de mouvements possible ?

Contraintes :

1. Déplacer **un seul étage** par mouvement.
2. Un étage plus grand **ne peut pas** être déposé sur un étage plus petit.



lamagiedesmaths.ulaval.ca



SOLUTION DE L'ÉNIGME

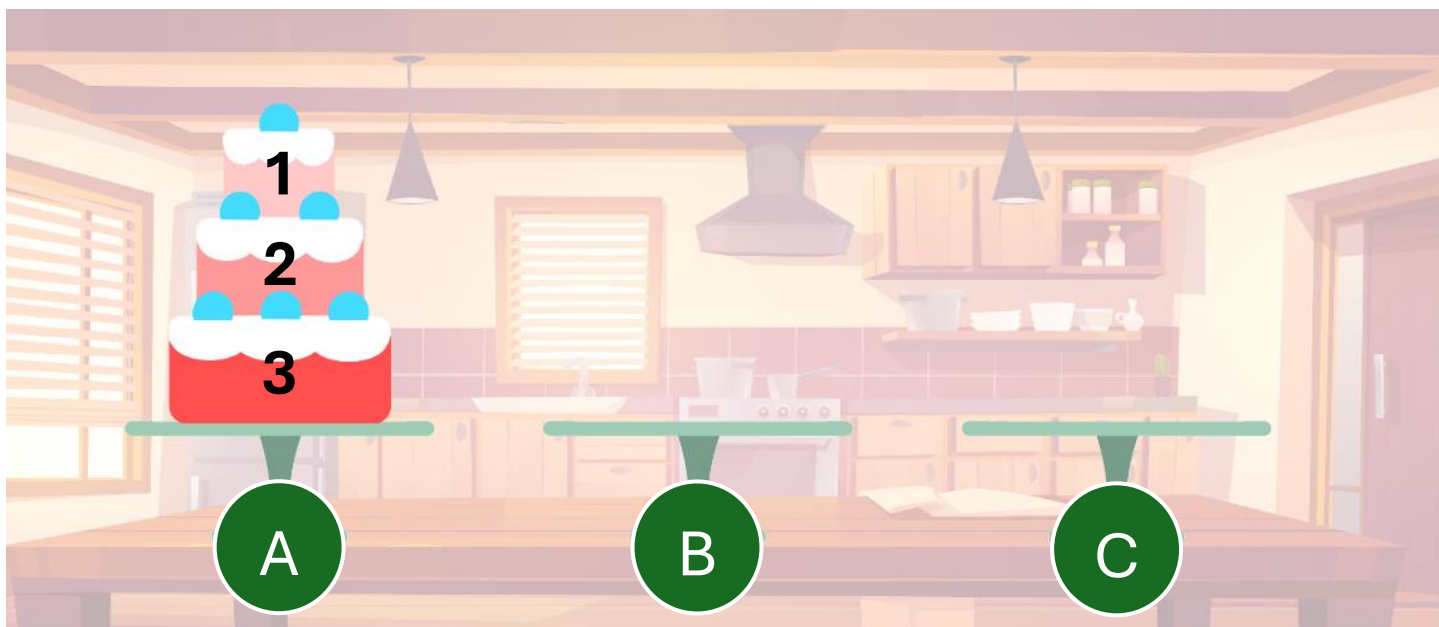


Voici la réponse :

Le nombre de déplacements minimal est **sept**.

Solution :

Voici la liste des déplacements à effectuer :

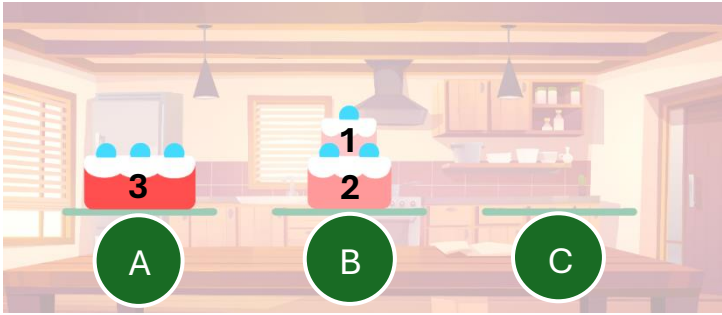


1- Déplacer l'étage 1 sur le plateau C.

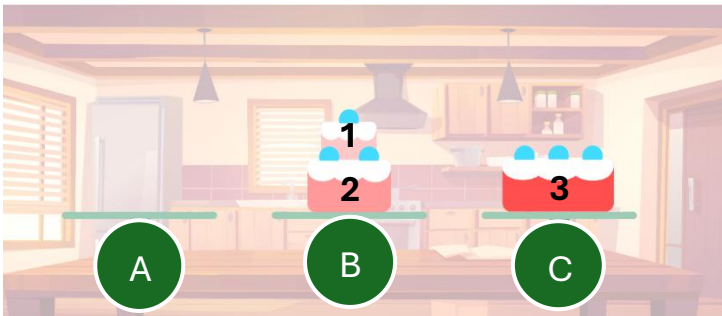
2- Déplacer l'étage 2 sur le plateau B.



3- Déposer l'étage 1 sur l'étage 2 sur le plateau B.



4- Déplacer l'étage 3 sur le plateau C.



5- Déplacer l'étage 1 sur le plateau A.



6- Déposer l'étage 2 sur l'étage 3 sur le plateau C.



7- Déposer l'étage 1 sur l'étage 2 sur le plateau C.

