

ÉNIGME

-LES COLIS FRAGILES-

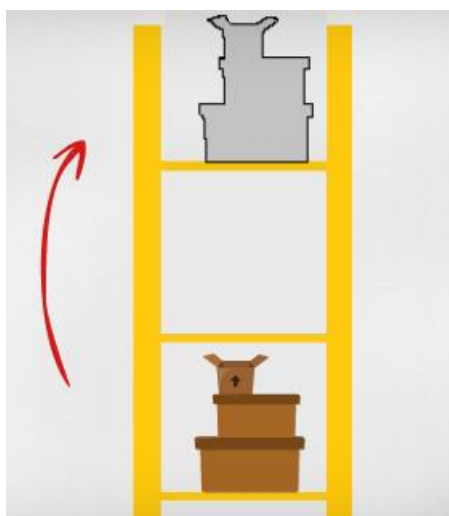


SEMAINE DES MATHS

- Vidéo de l'énigme
- Feuilles de papier
- Crayons
- Copies écrites de l'énigme (facultatif)

Énoncé de l'énigme

Trois colis sont empilés sur l'étagère du bas d'une étagère à trois tablettes, comme on peut le voir sur l'image.



Nous voulons les déplacer sur l'étagère le plus haut de cette même étagère.

Attention, les colis sont fragiles! Il ne faut pas placer un grand colis sur un plus petit.

On ne peut en transporter qu'un seul à la fois.

De plus, on ne peut pas déposer les colis côte à côte sur une même tablette (car il n'y a pas assez de place).

Comment une personne seule peut-elle déplacer ces trois colis fragiles sur la tablette la plus élevée en 7 opérations maximum, sans jamais déposer de colis sur le sol?



Association québécoise
des Jeux mathématiques

www.semainedesmaths.ulaval.ca



SCIENCES ET MATHÉMATIQUES EN ACTION



Solution de l'énigme



Voici la réponse :

Placer le plus petit colis sur la tablette du haut, puis le colis moyen sur la tablette du centre. Déplacer le plus petit colis sur le colis moyen qui se trouve sur la tablette du centre. Prendre ensuite le plus gros colis et le déposer sur la tablette du haut. Nous avons un premier colis bien placé. Déposer le plus petit colis sur la tablette du bas. Ensuite, placer le colis moyen sur le plus gros colis, qui est alors sur la tablette du haut. Enfin, déplacer le plus petit colis sur le sommet.

Explications détaillées

Pour déplacer tous les colis en un minimum d'opérations, il faudra mettre le plus gros colis sur la tablette du haut le plus tôt possible puisque c'est celui qui sera en dessous de la pile. On doit donc penser d'abord à la meilleure façon de déplacer les deux plus petits colis sur la tablette du milieu.

Pour aller plus loin...

Combien d'opérations seraient nécessaires, au minimum, si on avait 4 **colis** à déplacer?

La réponse est 15 opérations.