



# ÉNIGME

## - LE COFFRE DANS UN COFFRE -

### Énoncé de l'énigme

Je te présente le Capitaine Jack. Il a découvert un coffre sur une île. Toutefois, dans ce coffre, il y a un autre coffre dont il ne connaît pas la combinaison. Le capitaine a besoin de ton aide pour trouver cette combinaison à trois formes! Voici les indices dont le capitaine Jack dispose :

#### Matériel :

- Vidéo de l'énigme
- Feuille de papier
- Crayons

- La combinaison Cercle Carré Cœur a deux formes en commun avec la combinaison du coffre, une qui est bien placée et une qui est mal placée.
- La combinaison Cercle Losange Triangle a une forme en commun avec la combinaison du coffre, qui est bien placée.
- La combinaison Étoile Carré Triangle a deux formes en commun avec la combinaison du coffre, qui sont mal placées.
- Le capitaine Jack sait aussi qu'aucune forme ne se répète dans la combinaison!

Quelle est la combinaison du coffre ?

### Quelle est la combinaison du coffre?

La combinaison du cadenas est composée de 3 formes. Aucune forme ne se répète dans la combinaison.

- ●■♥ a deux formes en commun avec la combinaison, une qui est bien placée et une qui est mal placée.
- ●◆▲ a une forme en commun avec la combinaison, qui est bien placée.
- ★■▲ a deux formes en commun avec la combinaison, qui sont mal placées.

lamagiedesmaths.ulaval.ca



# SOLUTION DE L'ÉNIGME



Voici la réponse :

La combinaison du coffre est :



**Solution :**

\*Il est important de se rappeler que toutes les informations sont mentionnées dans les indices ! Il y a plusieurs façons de considérer les indices. En voici une :

Indice 1 :  (une forme bien placée et une forme mal placée)		
Si le cercle est bien placé	Si le carré est bien placé	Si le cœur est bien placé
Si le cercle est bien placé, il est également bien placé dans l'indice 2.	Alors, le carré serait également bien placé selon l'indice 3. Or, aucune forme n'est bien placée selon l'indice 3 donc le carré ne serait pas bien placé selon cet indice. <b>Cette hypothèse ne fonctionne pas.</b>	Alors, le cercle ne serait nécessairement pas dans la combinaison, car il se situe à la même place selon les indices 1 et 2. Or, il ne peut pas à la fois être bien placé selon l'indice 2 et mal placé selon l'indice 1. Le cercle ne serait donc pas dans la combinaison, et le carré, oui.
Indice 2 :  (une forme bien placée)		
Le losange et le triangle mentionnés ne sont nécessairement pas dans la combinaison du coffre. Sinon, une autre information serait mentionnée selon l'indice 2.		Le triangle ne serait pas non plus dans la combinaison, car s'il l'était, il se trouverait à la troisième position de la combinaison du coffre. Toutefois, par hypothèse, c'est le cœur qui est à la troisième position de la combinaison.

		Ainsi, le losange serait nécessairement à la deuxième position.
<b>Indice 3 :</b>    (deux formes mal placées)		
<p>Puisque nous avons éliminé le triangle, l'étoile et le carré sont nécessairement présents dans la combinaison. Par conséquent, le cœur ne serait pas présent dans la combinaison finale selon l'indice 1.</p> <p>Enfin, selon l'indice 1 et 3, le carré ne serait pas à la deuxième position. Il est donc nécessairement à la troisième position de la combinaison et l'étoile, à la deuxième position.</p> <p><b>Cette hypothèse fonctionne.</b></p>		<p>Puisque le triangle ne peut pas être dans la combinaison, l'étoile et le carré y sont.</p> <p>Or, nous avons déjà le losange (en 2<sup>e</sup> position) et le cœur (en 3<sup>e</sup> position). Cela donne 4 formes pour 3 places.</p> <p><b>Cette hypothèse ne fonctionne pas.</b></p>
   (Réponse finale)		