

Fiche enseignant / Mission 5 : Dans la salle du coffre

Domaine : Grandeurs et mesures

Objectif : Comparer des grandeurs géométriques : aires et périmètres sans recours à la mesure

Compétences disciplinaires :

- ✓ Estimer l'aire d'une surface
- ✓ Comparer des aires par superposition, découpage et recollement

But à atteindre : Trouver le coefficient (le rapport) entre 2 aires ou 2 périmètres d'objets. Les élèves pourront procéder par estimation, superposition, découpage, recollement etc.

Matériel :

- ✓ Fiche élève « Mission 5 »
- ✓ Photo de la salle du coffre
- ✓ Images des objets à comparer : porte, buffet, soupirail, miroir et tableau
- ✓ Matériel à disposition : ciseaux, ficelle, calque, papier quadrillé, papier blanc
- ✓ Les réponses sont en page 2

Difficulté éventuelle :

Les élèves ne doivent pas découper directement les images en couleur. Il s'agit de trouver des procédures pour créer des étalons (claques, report...). Il est possible de plastifier les images pour faciliter leur manipulation.

Réponse attendue :

Dans l'ordre de résolution, le triangle est un 2, le cercle un 8 et le carré un 4 (voir explications page 2)

L'élève va choisir **la carte « 284 »**

Carte piège :

3 autres nombres de 3 chiffres sont présents : 243 (réponse de la mission 4), 491 et 850.

La présence du 4 en position des centaines peut désorienter les élèves. Il s'agit alors de leur faire vérifier leur réponse.

- Réponses

- Nombre secret 1: Cherche la clé

Le périmètre de « La Sorcière » est 2 fois plus grand que celui du soupirail! En bougeant le tableau, le soupirail s'ouvre.

La Sorcière : $(16+12,8) \times 2$

Soupirail : $7,2 \times 4$

Point de vigilance : Les élèves peuvent avoir tendance à conclure rapidement à 4 fois plus grand (confusion aire / périmètre)

- Nombre secret 2: La clé est dans le soupirail

L'aire du soupirail est 8 fois plus petite que celle de la porte. Récupère-la vite!

Soupirail : $7,2 \times 7,2$

Porte : $14,4 \times 28,8$

- Nombre secret 3: Cherche une issue et enfuis-toi!

La vitre du miroir se casse. Son aire est exactement 4 fois plus petite que les 2 portes de la commode.

Par chance, c'est en ouvrant ses portes que tu trouves la bonne issue!

Miroir : 6×20

Portes de la commode : 12×20

Ici la procédure du découpage est plus complexe. Prévoir du papier quadrillé pour le faciliter.





