

Enigme n°4

« Monsieur M et une balance... »

Monsieur M possède une balance Roberval comme montré ci-dessous et un ENORME trésor constitué de 8 pièces...



Parmi ces pièces, une seule est une fausse pièce : elle est plus légère que les autres. Cependant, impossible de la distinguer des autres sans la peser.

Comment, en seulement deux pesées, pouvez-vous identifier la fausse pièce ?

Enigme n°4

« Monsieur M et une balance... »

(réponse)

Il suffit de prendre six des huit pièces et de mettre trois pièces dans chacun des plateaux (1^{ère} pesée). Deux situations possibles :

- Soit la fausse pièce est dans les deux pièces mises de côté et en les pesant on pourra l'identifier.

1^{ère} pesée



mises de côté : ○ ● ← fausse pièce

2^{ème} pesée



- Soit la fausse pièce est sur la balance donc on prend donc deux des trois pièces du plateau léger et on en met une sur chaque plateau : si la balance annonce un équilibre, c'est la dernière qui est la fausse pièce sinon c'est celle qui est dans le plateau léger.

1^{ère} pesée



mises de côté : ○ ○

2^{ème} pesée



mise de côté : ●

OU

2^{ème} pesée



mise de côté : ○