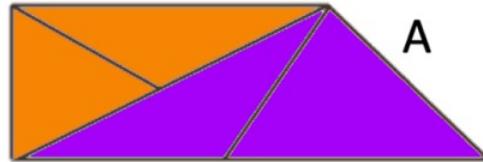
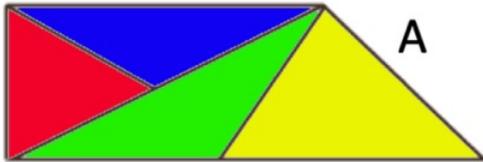




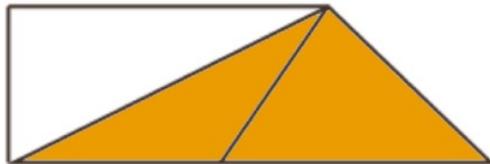
Enigme Q

Les triangles

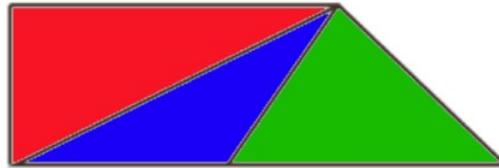
La figure A comporte 6 triangles ; 4 triangles composés d'un seul triangle + 2 triangles composés de 2 triangles.



La figure B comporte 4 triangles ; 3 triangles composés d'un seul triangle + 1 triangle composé de 2 triangles.

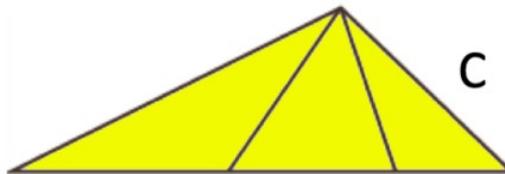


B

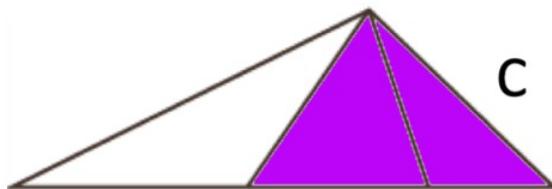


B

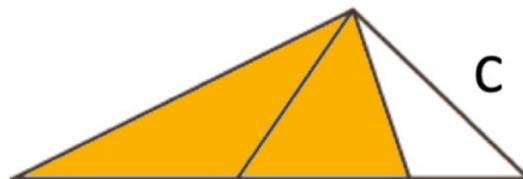
La figure C comporte 6 triangles ; 3 triangles composés d'un seul triangle + 1 triangle composé de 3 triangles + 2 triangles composés de 2 triangles.



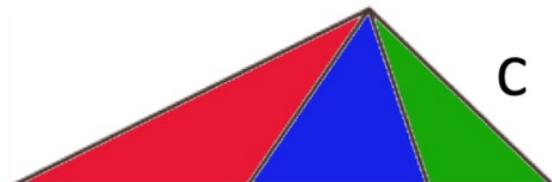
C



C



C



C

Enigme Q



Les escargots font la course.

Classe-les dans l'ordre d'arrivée.

- ⇒ **Rapido** arrive 4^{ième}.
- ⇒ **Vita** arrive avant Miam.
- ⇒ **Miam** arrive après Rapido.
- ⇒ **Baveur** arrive 2^{ième}.
- ⇒ **Flash** arrive après Baveur.



F = Flash



R = Rapido



M = Miam



V = Vita



B = Baveur

Solution :

1. Vita 2. Baveur 3. Flash 4. Rapido 5. Miam

Enigme Q



Voici le décor : la campagne, une rivière et une barque.



Voici 3 personnages et un chou :



Un chou



une bergère



un loup



une chèvre

La bergère doit faire traverser tout le monde dans sa barque, mais :

1. Elle ne peut prendre qu'un seul personnage à la fois (elle peut faire plusieurs traversées),
2. Elle ne doit pas laisser la chèvre seule avec le chou sinon la chèvre le mange,
3. Elle ne doit pas laisser le loup seul avec la chèvre sinon le loup la mange.

Combien de traversées doit-elle faire ?

1. La bergère fait traverser la chèvre.
2. La bergère revient seule.
3. La bergère fait traverser le loup.
4. La bergère revient avec la chèvre.
5. La bergère fait traverser le chou.
6. La bergère revient seule.
7. La bergère fait traverser la chèvre.

Enigme Q



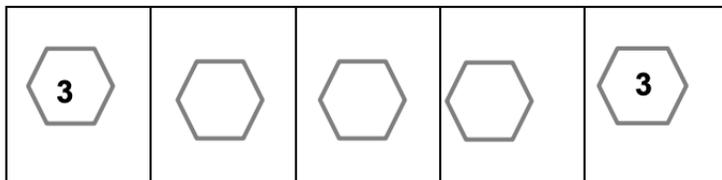
Place les 8 jetons ci-dessous dans les 8 cases en respectant les conditions données plus bas.



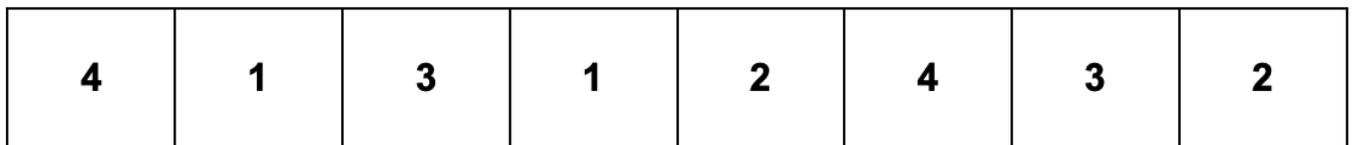
Conditions :

- 2 jetons portant le chiffre 1 seront séparés de 1 case ;
- 2 jetons portant le chiffre 2 seront séparés de 2 cases ;
- 2 jetons portant le chiffre 3 seront séparés de 3 cases ;
- 2 jetons portant le chiffre 4 seront séparés de 4 cases.

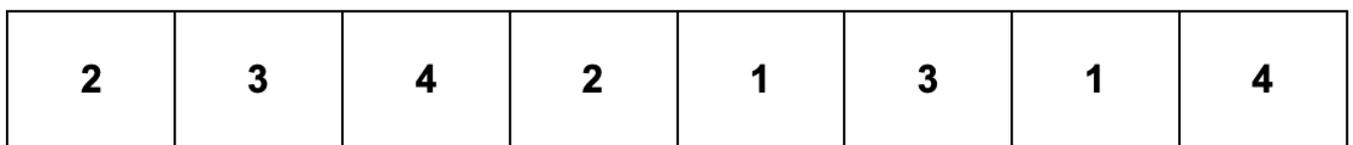
Observe l'exemple :



Solution 1 :



Solution 2 :

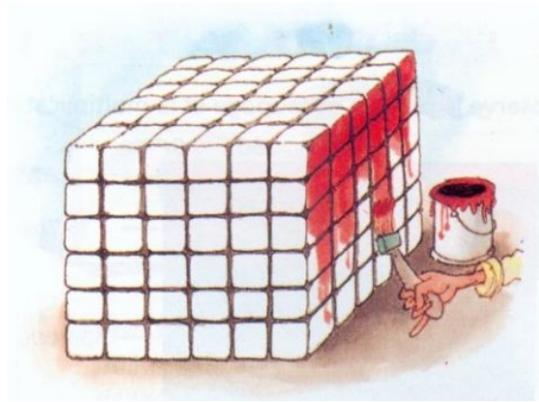


On remarque que la solution 2 est la solution 1 inversée.

Enigme Q



Ce grand cube est obtenu par empilement de petits cubes identiques.



On peint les 6 faces du grand cube puis on trie les petits cubes.

Combien de petits cubes ont :

- une seule face peinte ?
- deux faces peintes ?
- trois faces peintes ?
- plus de trois faces peintes ?
- aucune face peinte ?

96 cubes avec une seule face peinte (il s'agit des 4 fois 4 cubes « au centre » de chacune des 6 faces). On a donc $4 \times 4 \times 6 = 96$

48 cubes avec deux faces peintes (il s'agit des 4 cubes constituant chacune des 12 arêtes si on ne compte pas les sommets). On a donc $4 \times 12 = 48$

8 cubes avec trois faces peintes (il s'agit des cubes placés sur les 8 sommets)

0 cube avec plus de trois faces peintes (aucun cube ne pourra avoir plus de 3 faces peintes)

64 cubes avec aucune face peinte (il s'agit de tous les cubes « à l'intérieur » du grand cube, ceux qu'on ne peut pas voir).

Pour les dénombrer simplement, on peut calculer le nombre total de petits cubes, c'est-à-dire 216 ($6 \times 6 \times 6$) auquel on soustrait tous les cubes peints. On a donc $216 - (96 + 48 + 8) = 64$.