

## Problème n°1

Titre du problème : Les feutres.

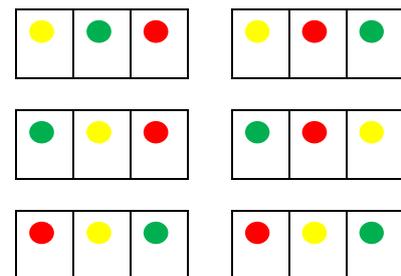
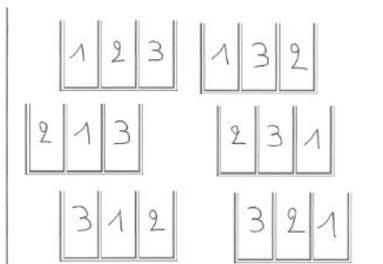
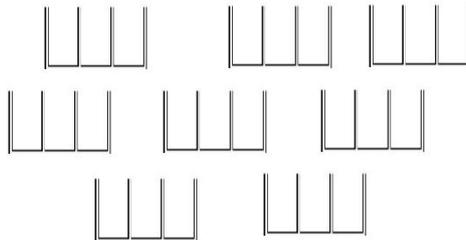
Jules veut ranger ses 3



dans sa



Trouve toutes les solutions possibles.



Stratégie à mettre en valeur ou à inciter :

- utiliser la numérotation (1, 2, 3) ou les couleurs pour effectuer la recherche.

- organiser les solutions pour ne pas noter deux fois la même. Par exemple considérer celles où le feutre jaune est en premier. Puis ensuite le vert ...

## Problème n°2

Titre du problème : **Les jetons.**

Observe la grille, puis place les six autres jetons.

Attention : on n'a pas le droit de mettre plus d'un jeton par case !

	2	4	3	1
1				
3				
4				
2				

Il est bien sûr possible de mettre à la disposition des élèves des jetons.

Stratégies à mettre en valeur ou à inciter :

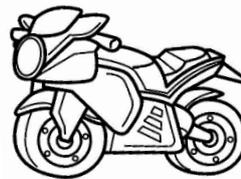
- repérer les lignes ou colonnes où il y a 4 jetons car il n'y a pas d'ambiguïté sur leur position
- repérer les cases où il est certain qu'il n'y a pas de jeton (1<sup>ère</sup> ligne car un jeton est déjà placé)
- une fois tous les jetons placés, vérifier qu'il n'y a pas d'incohérence. Eventuellement utiliser une règle ou un cache pour isoler une ligne ou une colonne.

## Problème n°3

Titre du problème : **le parking.**

Des voitures et des motos sont garés sur un parking.  
Le gardien du parking a compté le nombre de véhicules et le nombre de roues. Il y a 6 véhicules et 22 roues.

Combien y a-t-il de voitures et de motos ?



Nombre de voitures : **5**

Nombre de motos : **1**

Stratégies à mettre en valeur ou à inciter :

- Essayer : faire un premier essai au jugé, par exemple 3 voitures et 3 motos puis calculer le nombre de roues :  $4 + 4 + 4 + 2 + 2 + 2 = 18$
- Anticiper : modifier éventuellement un paramètre en anticipant le résultat. Dans l'essai précédent, il n'y a pas assez de roues, il faut donc ajouter un véhicule qui a beaucoup de roues donc une voiture.

## Problème n°4



Titre du problème : **Les glaces à 3 boules.**



Le marchand de glaces propose 3 parfums au choix : citron, fraise et pistache.

Luc souhaite un cornet avec 3 boules, mais il hésite ...

Quels sont tous les cornets à 3 boules que Luc pourrait faire avec ces 3 parfums ? (On peut mettre plusieurs boules du même parfum dans un cornet).

Solutions :

Il y a 10 possibilités

CCC FFF PPP

CCP FFP

CCF PPF

CPP

CFP

CFF

Ce problème est du même type que « les feutres ». Il est intéressant d'observer si les élèves voient des similitudes entre les deux problèmes et s'ils réinvestissent les stratégies efficaces.

Stratégies à mettre en valeur ou à inciter :

- utiliser l'initiale des parfums de glace (C, F, P) pour effectuer la recherche
- dessiner
- organiser les solutions

## Problème n°5

Titre du problème : **le Sudoku.**

Pour faire un Sudoku, il faut écrire dans chaque case un chiffre : 1, 2, 3 ou 4.

Sur chaque ligne, il doit y avoir les quatre chiffres d'écrits.

Dans chaque colonne, il doit y avoir les quatre chiffres d'écrits.

Peux-tu terminer cette grille ?

2	1	4	3
4	3	2	1
3	2	1	4
1	4	3	2

Ce problème est du même type que « les jetons ». Il est intéressant d'observer si les élèves voient des similitudes entre les deux problèmes et s'ils réinvestissent les stratégies efficaces.