

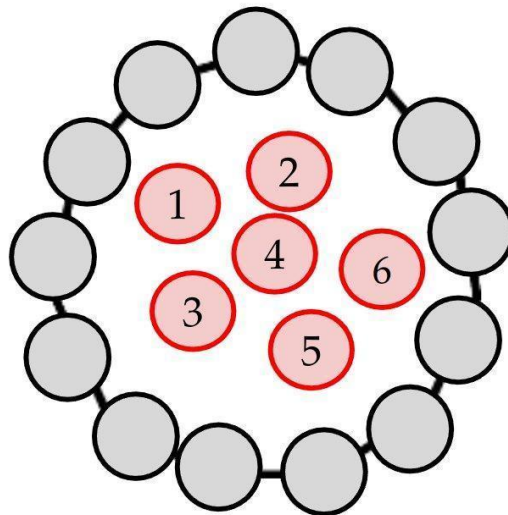
# Les nombres voisins

## Matériel

- Planche A3 (à imprimer et plastifier);
- Six jetons arrondis portant les chiffres de 1 à 6 (en PVC)

## Brève description

A partir des 13 cases, vous devez placer tous les jetons numérotés de manière à ce que la condition suivante soit remplie : dans les deux directions, à la distance indiquée par chacune de leurs valeurs, un autre jeton est placé.



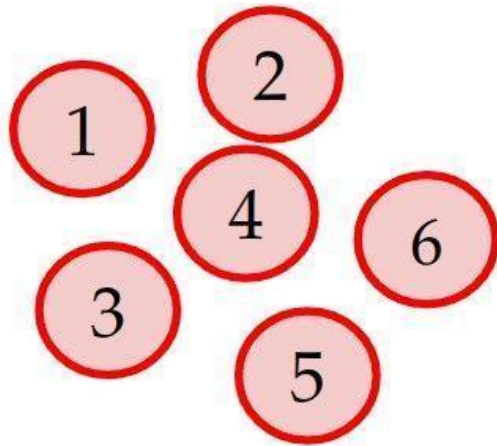
On peut alors proposer le "puzzle inversé" :

Placer tous les jetons numérotés de façon à ce qu'il n'y ait **aucun** jeton à la distance (des deux côtés) que leur valeur indique

## Assemblage

### Conception de toutes les pièces

Les pièces sont uniquement des cercles avec les chiffres de 1 à 6 à l'intérieur, fabriqués en PVC. Il est très simple de les dessiner et de les découper.



### Assemblage

Rien à assembler.

## La planche (A3)

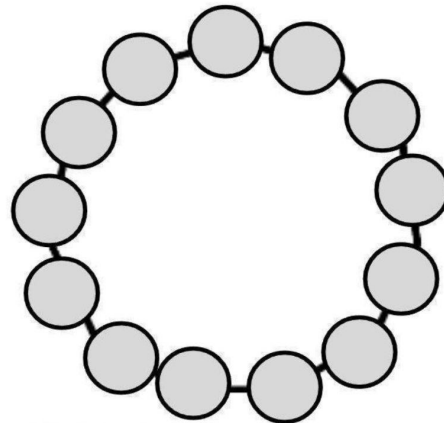
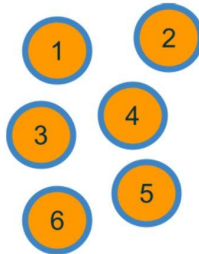
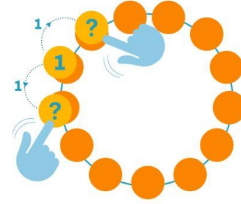


### Les nombres voisins

#### Défi 1:

Place tous les jetons numérotés dans le cercle.

À la distance indiquée par le nombre inscrit sur le jeton doit se trouver un jeton dans chaque direction.



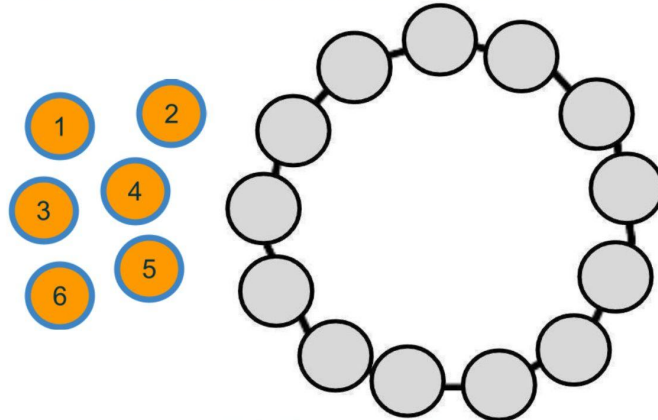
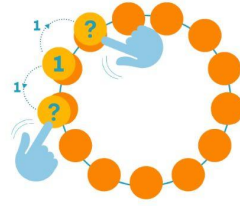


## Les nombres voisins

### Défi 2 :

Place tous les jetons numérotés dans le cercle.

Cette fois, AUCUN jeton ne doit se trouver à la distance indiquée par le nombre inscrit dessus, et ce dans chaque direction.



## Autres options

Les pièces peuvent être adaptées pour les personnes ayant un trouble de l'apprentissage en mettant des points en relief à la place des chiffres.

## Explication

Il y a deux défis différents. Le premier consiste à placer tous les jetons de manière à ce qu'il y ait un autre jeton à la distance indiquée par sa valeur, ce qui signifie que si vous placez le jeton marqué d'un 3, vous devez placer un autre jeton à 3 cases de distance (dans les deux sens). Le deuxième défi est l'inverse : AUCUN jeton ne doit être placé à la distance d'un autre jeton. Il existe de nombreuses solutions aux énigmes.

Le point de départ pourrait être le jeton numéro 1, puisque dans les deux camps, il faut placer un jeton. À partir de ce point, vous pouvez continuer avec le 2 et ainsi de suite.

Il est facile d'étendre l'activité à d'autres possibilités de nombre de jetons et/ou de boîtes, et de vérifier les solutions possibles dans chaque cas. Vous constaterez que certaines options n'ont pas de solutions et que d'autres sont triviales.

## Compétences

- Expérimentation/processus d'essai et d'erreur
- Compétences en matière de résolution de problèmes
- Stratégie et généralisation
- Modélisation

## Observations

D'autres relations entre "nombre de boîtes" et "nombre de jetons" peuvent être incluses pour une activité supplémentaire et une recherche mathématique.

## Pour les imprimantes 3D (si applicable)

Les jetons peuvent être facilement fabriqués par des imprimantes 3D, puisqu'il ne s'agit que de cercles. De plus, l'impression 3D permet d'inclure dans chaque jeton des points en relief correspondant à n'importe quel nombre pour les personnes aveugles.