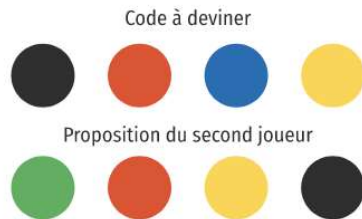


Exercice Mastermind :

Au Mastermind, un premier joueur entre un code en plaçant quatre pions de couleurs différentes parmi six couleurs possibles. Le second joueur doit alors deviner ce code. À chacune de ses propositions, le premier joueur donne le nombre de pions de couleurs bien placés ainsi que le nombre de pions dont la couleur figure dans le code mais qui ne sont pas au bon emplacement.



Par exemple, dans le cas ci-après, le premier joueur répondra qu'un pion est bien placé et que deux autres sont mal placés, sans préciser lesquels.

- 1) Combien de codes secrets existe-t-il ?
- 2) Le second joueur fait un premier essai. Combien de possibilités reste-t-il si le premier joueur lui répond :
 - a) que deux pions sont bien placés et que deux autres sont mal placés ?
 - b) que deux pions sont bien placés et qu'un pion est mal placé ?
 - c) qu'un pion est bien placé et qu'un autre est mal placé ?

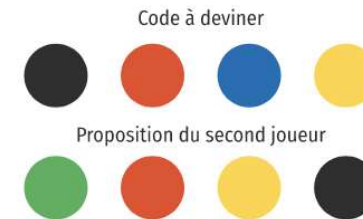
Exercice Pari hippique :

Le tiercé est un pari hippique : le parieur doit pronostiquer les trois chevaux qui arriveront en tête à la fin d'une course de dix chevaux, dans l'ordre ou dans le désordre.

1. Combien de combinaisons de trois chevaux existe-t-il si on tient compte de l'ordre d'arrivée ?
2. Combien y en a-t-il si on ne tient pas compte de l'ordre d'arrivée ?

Exercice Mastermind :

Au Mastermind, un premier joueur entre un code en plaçant quatre pions de couleurs différentes parmi six couleurs possibles. Le second joueur doit alors deviner ce code. À chacune de ses propositions, le premier joueur donne le nombre de pions de couleurs bien placés ainsi que le nombre de pions dont la couleur figure dans le code mais qui ne sont pas au bon emplacement.



Par exemple, dans le cas ci-après, le premier joueur répondra qu'un pion est bien placé et que deux autres sont mal placés, sans préciser lesquels.

- 1) Combien de codes secrets existe-t-il ?
- 2) Le second joueur fait un premier essai. Combien de possibilités reste-t-il si le premier joueur lui répond :
 - a) que deux pions sont bien placés et que deux autres sont mal placés ?
 - b) que deux pions sont bien placés et qu'un pion est mal placé ?
 - c) qu'un pion est bien placé et qu'un autre est mal placé ?

Exercice Pari hippique :

Le tiercé est un pari hippique : le parieur doit pronostiquer les trois chevaux qui arriveront en tête à la fin d'une course de dix chevaux, dans l'ordre ou dans le désordre.

1. Combien de combinaisons de trois chevaux existe-t-il si on tient compte de l'ordre d'arrivée ?
2. Combien y en a-t-il si on ne tient pas compte de l'ordre d'arrivée ?