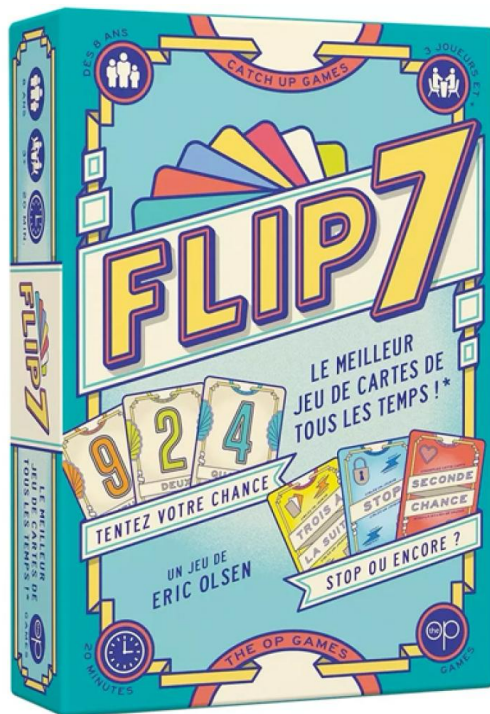


Problème 567 – Flip 7

Niveaux : Sixième/Cycle 3

Chapitres : Probabilités

Inédit, publié le 28/12/2025



« Stop » ou « encore » ? On pourrait résumer le jeu « Flip 7 » à ces deux mots. Avec des cartes numérotées de 0 à 12 en main, l'objectif de ce jeu est simple : cumuler le plus de cartes avec des numéros différents. A chaque fois, on peut dire « stop », et faire la somme des numéros déjà obtenus, ou dire « encore » et recevoir une autre carte ... avec le risque d'obtenir un numéro déjà en main, et donc de tout perdre. A chaque tour, on peut donc jouer avec la chance... ou plutôt avec les probabilités !

Le paquet d'un jeu de Flip 7 contient 94 cartes : 15 cartes spéciales (dont on ignorera ici les effets particuliers) et 79 cartes qui portent un numéro - sachant qu'il y a X cartes du numéro X : par exemple, il y a 12 cartes du numéro 12, 11 cartes du numéro 11 etc.... Il y a exceptionnellement 1 carte avec le numéro 0. A chaque fois qu'une carte du paquet est distribuée, on considère qu'elle ne peut plus être distribuée à nouveau (elle ne revient pas dans le paquet de distribution).

Pour les trois premières questions, on s'intéresse uniquement à la première carte distribuée au premier ou à la première joueur(se).

1) Déterminer la probabilité de chacun des événements ci-dessous (on exprimera le résultat sous la forme d'une fraction) et en déduire si l'évènement est « probable », « peu probable », « impossible » ou « certain ».

- Cette première carte porte le numéro 13.
- Cette première carte est une carte spéciale.
- Cette première carte porte un numéro.
- Cette première carte porte un numéro supérieur ou égal à 8.
- Cette première carte porte un numéro ou est une carte spéciale.

2) La probabilité que cette première carte distribuée porte un numéro pair est-elle supérieure à la probabilité qu'elle porte un numéro impair ? Justifier la réponse.

3) Pour cette première carte distribuée, déterminer un évènement dont la probabilité est égale à $\frac{1}{2}$.

4) Déterminer un évènement qui n'est pas impossible au début du jeu, mais qui devient impossible après qu'il se soit produit une première fois.

5) À un moment de la partie, un joueur a en main les cartes numérotées 12, 11, 10, 9. Il sait par ailleurs que 8 cartes spéciales ont déjà été tirées auparavant, ainsi que 21 cartes portant un numéro : 2 de chacun des numéros de 5 à 12 (sans compter celles que le joueur a en main), et 1 de chacun des numéros de 0 à 4.

Le joueur a-t-il intérêt à dire « Encore » ? Justifier la réponse.