**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 évènements 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 ».

a. Cette première carte porte le numéro 13.

b. Cette première carte est une carte spéciale.

c. Cette première carte porte un numéro.

d. Cette première carte porte un numéro supérieur ou égal à 8.

e. 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

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.