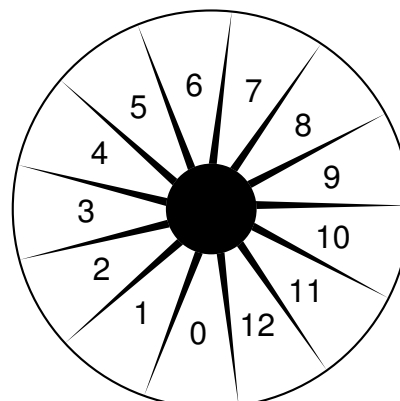


On considère un jeu composé d'un plateau tournant et d'une boule. Représenté ci-contre, ce plateau comporte 13 cases numérotées de 0 à 12.

On lance la boule sur le plateau, La boule finit par s'arrêter au hasard sur une case numérotée.

La boule a la même probabilité de s'arrêter sur chaque case.



1. Quelle est la probabilité que la boule s'arrête sur la case numérotée 8 ?
2. Quelle est la probabilité que le numéro de la case sur lequel la boule s'arrête soit un nombre impair ?
3. Quelle est la probabilité que le numéro de la case sur laquelle la boule s'arrête soit un nombre premier ?
4. Lors des deux derniers lancers, la boule s'est arrêtée à chaque fois sur la case numérotée 9.
A-t-on maintenant plus de chances que la boule s'arrête sur la case numérotée 9 plutôt que sur la case numérotée 7 ? Argumenter à l'aide d'un calcul de probabilités.

Correction

1. IL y a une case numérotée 8 sur 13 case ; la probabilité est donc égale à $\frac{1}{13}$.
2. Il y a 6 cases numérotées par un nombre impair ; la probabilité est donc égale à $\frac{6}{13}$.
3. Les premiers nombres premiers sont : 2 ; 3 ; 5 ; 7 et 11 ; il y en a donc 5 ; la probabilité est donc égale à $\frac{5}{13}$.
4. À chaque lancer la probabilité que la boule s'arrête sur une case est la même, égale à $\frac{1}{13}$. La probabilité que la boule s'arrête sur la case numérotée 9 est égale à la probabilité que la boule s'arrête sur la case numérotée 7.