

## Énoncé

20 points

Au casino, la roulette est un jeu de hasard pour lequel chaque joueur mise au choix sur un ou plusieurs numéros. On lance une bille sur une roue qui tourne, numérotée de 0 à 36.

La bille a la même probabilité de s'arrêter sur chaque numéro.



1. Expliquer pourquoi la probabilité que la bille s'arrête sur le numéro 7 est  $\frac{1}{37}$ .

Il faut connaître la définition d'une probabilité. Soyez vigilant et comptez bien toutes les issues possibles pour cette expérience aléatoire.

2. Déterminer la probabilité que la bille s'arrête sur une case à la fois noire et paire.

Faites attention à ne pas oublier d'issues sur la roulette dessinée ci-dessus et pensez bien, ici encore, à tenir compte de toutes les issues concernées.

3. a.

Déterminer la probabilité que la bille s'arrête sur un numéro inférieur ou égal à 6.

b. En déduire la probabilité que la bille s'arrête sur un numéro supérieur ou égal à 7.

Vous ne devez pas recompter les issues possibles pour cette question, mais bien voir qu'elle est reliée à la question précédente car elle concerne toutes les issues qui n'ont pas été utilisées à la question 3. a.

c. Un joueur affirme qu'on a plus de 3 chances sur 4 d'obtenir un numéro supérieur ou égal à 7. A-t-il raison ?

Il faut pouvoir comparer la probabilité obtenue à la question précédente avec ces 3 chances sur 4. Vous pouvez donc utiliser une autre représentation de la probabilité : sous forme de pourcentage ou sous forme décimale, par exemple.

