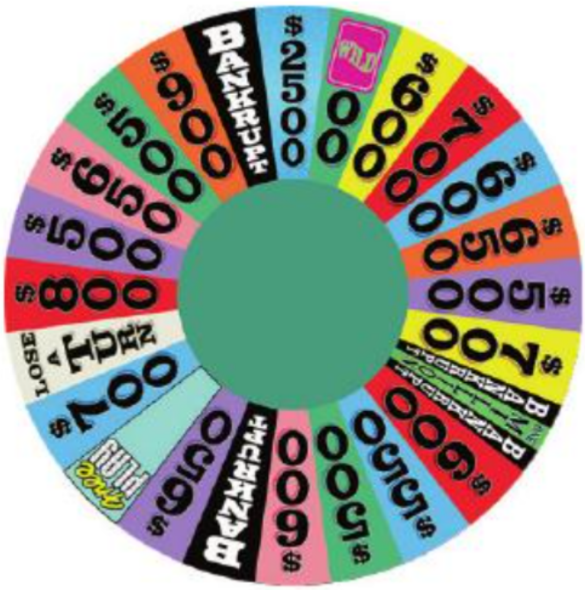
# ACTIVITÉ

La Roue de la fortune est un jeu télévisé français, diffusé de 1987 à 1997 puis de 2006 à 2012, et adapté du jeu américain Wheel of Fortune. Une partie du jeu consistait à tourner une roue pour gagner de l'argent.

**La Roue de la fortune**

**Wheel of Fortune**




On tourne la roue une seule fois.
On considère les cases spéciales comme des cases de gain nul.
On appelle $X$ la variable aléatoire égale au gain, en euro, obtenu avec La Roue de la fortune et $Y$ la variable aléatoire égale au gain, en dollar, obtenu avec Wheel of Fortune.

1. (a) Quelles sont toutes les valeurs que peut prendre $X$ ?
   (b) Déterminer la probabilité de gagner 250 euros, correspondante à l'événement $\{X = 250\}$.
   (c) Compléter le tableau ci-dessous :

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Valeurs $x_i$ prises par $X$ | | | | | | | | | | | | |
| $P(X = x_i)$ | | | | | | | | | | | | |

   (d) Calculer la probabilité de l'événement $\{X < 350\}$.
   (e) Calculer la probabilité de l'événement $\{X \geqslant 1000\}$.

2. On donne ci-dessous le tableau représentant les probabilités des différents gains en jouant à la roue de la fortune, version américaine :

| Valeurs $y_i$ prises par $Y$ | 0 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 800 | 900 | 2500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $P(Y = y_i)$ | $\frac{6}{24}$ | $\frac{4}{24}$ | $\frac{1}{24}$ | $\frac{4}{24}$ | $\frac{3}{24}$ | $\frac{3}{24}$ | $\frac{1}{24}$ | $\frac{1}{24}$ | $\frac{1}{24}$ |

Pour le joueur, est-il préférable de jouer à la version américaine ou à la version française de ce jeu ? Justifier.