

Dans son lecteur audio, Théo a téléchargé 375 morceaux de musique. Parmi eux, il y a 125 morceaux de rap. Il appuie sur la touche lecture aléatoire qui lui permet d'écouter un morceau choisi au hasard parmi tous les morceaux disponibles.

1. Quelle est la probabilité qu'il écoute du rap ?

2. La probabilité qu'il écoute du rock est égale à $\frac{7}{15}$.

Combien Théo a-t-il de morceaux de rock dans son lecteur audio ?

3. Alice possède 40 % de morceaux de rock dans son lecteur audio.

Si Théo et Alice appuient tous les deux sur la touche lecture aléatoire de leur lecteur audio, lequel a le plus de chances d'écouter un morceau de rock ?

Correction

1. Il y a 125 morceaux de rap sur 375 morceaux. La probabilité d'avoir un morceau rap est de :

$$\frac{125}{375} = \frac{5 \times 5 \times 5}{5 \times 5 \times 5 \times 3} = \frac{1}{3}.$$

2. On a $\frac{7}{15} \times 375 = 175$ morceaux de rock

3. Pour Alice : $\frac{40}{100} = \frac{2}{5}$. Or $\frac{6}{15} < \frac{7}{15}$, donc Théo a plus de chances d'écouter de la musique rock.