

Hugo réalise un assemblage de carreaux représentant son héros préféré.
Pour cela il doit coller 22 carreaux violets, 2 blancs, 162 noirs et 110 verts.
Tous les carreaux sont mélangés dans une boîte.
Hugo choisit un carreau au hasard.
On estime que tous les carreaux ont la même chance d'être choisis.

1. Quelle est la probabilité que Hugo choisisse un carreau vert ?
2. Quelle est la probabilité que Hugo ne choisisse pas un carreau violet ?
3. Quelle est la probabilité que le carreau choisi soit noir ou blanc ?
4. En une journée Hugo a collé 75 % des carreaux. Combien de carreaux cela représente-t-il ?



Correction

1. Il y a 110 carreaux verts sur un total de $22 + 2 + 162 + 110 = 296$ carreaux.

La probabilité de tirer un carreau vert est égale à $\frac{110}{296} = \frac{55}{148}$.

2. La probabilité de choisir un carreau violet est $\frac{22}{296} = \frac{11}{148}$, donc la probabilité de ne pas choisir un carreau violet est $1 - \frac{11}{148} = \frac{148 - 11}{148} = \frac{137}{148}$.

3. La probabilité que le carreau choisi soit noir ou blanc est $\frac{162 + 2}{296} = \frac{164}{296} = \frac{41}{74}$.

4. On a $\frac{75}{100} \times 296 = \frac{22,200}{100} = 222$.

Hugo a collé 222 carreaux en une journée.