

Exercice 18 p.71

Puisque $p(J) = \frac{1}{3}$ et que $p(R) = 0,25$, on peut calculer la probabilité de V .

En effet, la somme des probabilités des issues d'une expérience aléatoire est 1.

$$\begin{aligned} \text{Ainsi, } p(V) &= 1 - \frac{1}{3} - 0,25 \\ &= 1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{4} \\ &= \frac{2}{3} - \frac{1}{4} \\ &= \frac{8}{12} - \frac{3}{12} \\ &= \boxed{\frac{5}{12}} \end{aligned}$$

Exercice 21 p.71

1. a. L'expérience compte 32 issues car il y a 32 cartes différentes.

b. Chaque issue a la même probabilité $\frac{1}{32}$ (équiprobabilité).

2. a. • L'événement E est réalisé par toutes les cartes rouges. Il y en a 16 : $\boxed{7 \heartsuit}$ $\boxed{8 \heartsuit}$ $\boxed{9 \heartsuit}$ $\boxed{10 \heartsuit}$
 $\boxed{V \heartsuit}$ $\boxed{D \heartsuit}$ $\boxed{R \heartsuit}$ $\boxed{A \heartsuit}$ $\boxed{7 \diamondsuit}$ $\boxed{8 \diamondsuit}$ $\boxed{9 \diamondsuit}$ $\boxed{10 \diamondsuit}$ $\boxed{V \diamondsuit}$ $\boxed{D \diamondsuit}$ $\boxed{R \diamondsuit}$ $\boxed{A \diamondsuit}$.
 • L'événement F est réalisé par les quatre as : $\boxed{A \heartsuit}$ $\boxed{A \diamondsuit}$ $\boxed{A \clubsuit}$ $\boxed{A \spadesuit}$.

b. $p(E) = \frac{16}{32} = \frac{1}{2} = 0,5 = 50\%$.

c. $p(F) = \frac{4}{32} = \frac{1}{8} = 0,125 = 12,5\%$.

3. Oui, les deux as rouges ($\boxed{A \heartsuit}$ et $\boxed{A \diamondsuit}$) réalisent les deux événements simultanément.

Exercice 23 p.72

1. $E : 2, 4, 6, 8, 10$

$F : 3, 6, 9$

$G : 5, 10$

2. a. E et F ne sont pas incompatibles : 6 réalise les deux.

b. E et G ne sont pas incompatibles : 10 les réalise.

c. F et G sont incompatibles (aucune issue ne les réalise simultanément).

3. $p(E) = \frac{5}{10} = \frac{1}{2} = 0,5$

$p(F) = \frac{3}{10} = 0,3$

$p(G) = \frac{2}{10} = 0,2$