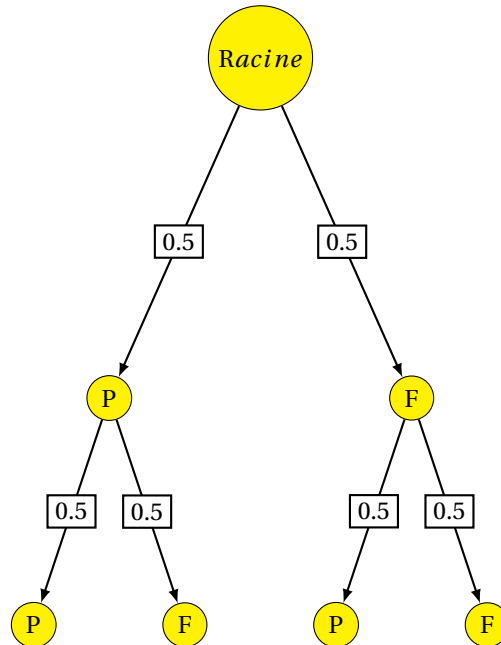


Exercice 1.

(4 points)

Pour toutes les questions de cet exercice on prendra soin de justifier avec le plus de précision possible ses réponses.

1. Donner la probabilité d'obtenir deux fois piles en lançant deux pièces de monnaie.



En observant cet arbre on conclut aussitôt que :

$$p(\text{« obtenir 2 piles »}) = \frac{1}{4}$$

2. On lance deux dés. On effectue la somme des deux dés, quelle est la probabilité d'obtenir 7? Cf cours, on trouve que cette probabilité vaut :

$$\frac{6}{36} = \frac{1}{6}$$

Exercice 2.

(6 points)

Une urne contient 9 boules indiscernables au toucher. 3 sont bleues, 5 sont vertes et 1 enfin est jaune. On tire au hasard, successivement et sans remise deux boules de l'urne et on observe sa couleur.

1. Décrire, sous forme d'ensemble, l'univers de cette expérience aléatoire.

$$\Omega = \{BB; BV; BJ; VB; VV; VJ; JB; JV\}$$

2. Décrire, sous forme d'ensemble, les événements suivants :

A : « Les deux boules tirées sont de la même couleur ».

B : « La deuxième boule tirée est jaune ».

$$A = \{BB; VV\}$$

$$B = \{BJ; VJ\}$$

3. Décrire, sous forme d'ensemble, les événements suivants :

$$\bar{A} \quad \bar{B} \quad A \cap B \quad A \cup B$$

$$\bar{A} = \{BV; BJ; VB; VJ; JB; JV\}$$

$$\bar{B} = \{BB; BV; VB; VV; JB; JV\}$$

$$A \cap B = \emptyset$$

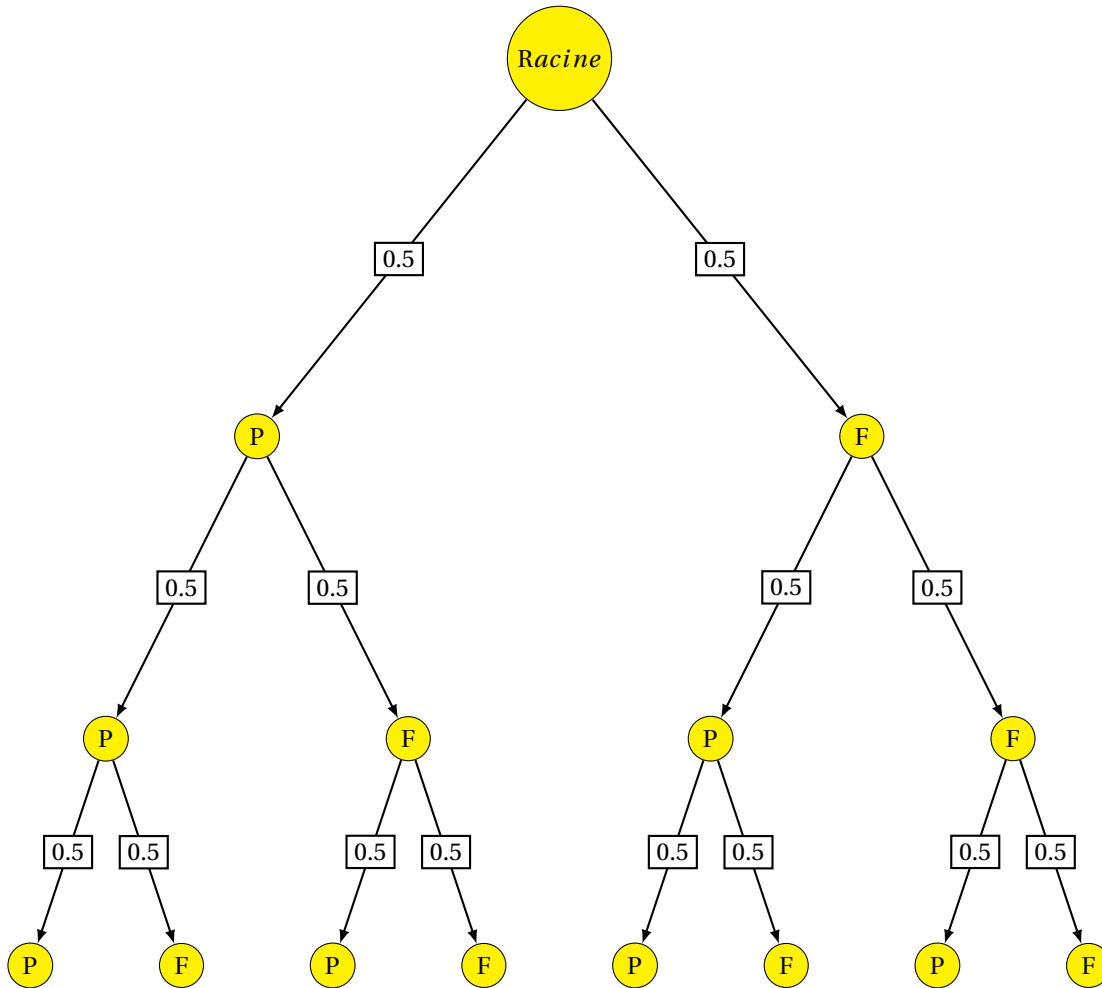
$$A \cup B = \{BB; VV; BJ; VJ\}$$

Exercice 1.

(4 points)

Pour toutes les questions de cet exercice on prendra soin de justifier avec le plus de précision possible ses réponses.

1. Donner la probabilité d'obtenir trois fois piles en lançant trois pièces de monnaie.



De cet arbre on tire :

$$p(\text{« obtenir trois piles »}) = \frac{1}{8}$$

2. On lance deux dés. On effectue la somme des deux dés, quelle est la probabilité d'obtenir 3 ?
Cf cours. Cette probabilité vaut :

$$\frac{2}{36} = \frac{1}{18}$$

Exercice 2.

(6 points)

Une urne contient 6 boules indiscernables au toucher. 3 sont bleues, 1 est verte et 2 enfin sont jaunes. On tire au hasard, successivement et sans remise deux boules de l'urne et on observe sa couleur.

1. Décrire, sous forme d'ensemble, l'univers de cette expérience aléatoire.

$$\Omega = \{BB; BV; BJ; VB; VJ; JB; JV; JJ\}$$

2. Décrire, sous forme d'ensemble, les événements suivants :

A : « Les deux boules tirées sont de la même couleur ».

B : « La deuxième boule tirée est jaune ».

$$A = \{BB; JJ\}$$

$$B = \{BJ; VJ; JJ\}$$

3. Décrire, sous forme d'ensemble, les événements suivants :

$$\bar{A} \quad \bar{B} \quad A \cap B \quad A \cup B$$

$$\bar{A} = \{BV; BJ; VB; VJ; JB; JV\}$$

$$\bar{B} = \{BB; BV; VB; JB; JV\}$$

$$A \cap B = \{JJ\}$$

$$A \cup B = \{BB; JJ; BJ; VJ\}$$