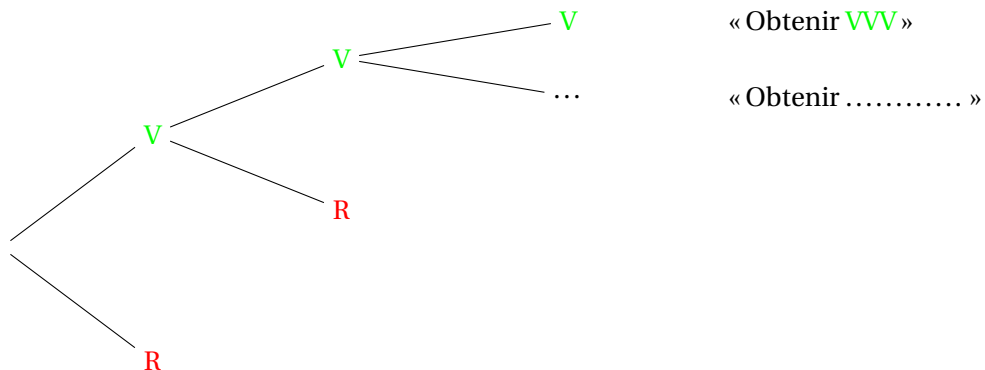


**Travail de l'élève 2.** Une urne contient 7 boules : 2 rouges (R) et 5 vertes (V).

On tire successivement et sans remise trois boules de l'urne.

1. Compléter l'arbre suivant, qui modélise l'expérience :



2. Quel est le cardinal de l'univers ?

3. Déterminer sous forme d'ensemble les événements suivants :

- $A$  = « Tirer trois boules vertes »
- $B$  = « Tirer trois boules rouges »
- $C$  = « Tirer deux boules rouges »
- $D$  = « Tirer une boule rouge au deuxième tirage sachant que l'on en a tiré une au premier tirage »
- $E$  = « Tirer une boule rouge au deuxième tirage sachant que l'on a tiré une verte au premier »
- $F$  = « Tirer une boule rouge au premier tirage »
- $G$  = « Tirer une boule rouge au troisième tirage »
- $H$  = « Tirer deux boules de la même couleur »

4. Déterminer en français de manière claire, puis sous forme d'ensemble les événements suivants :

$$E \cap G \qquad E \cap F \qquad D \cup E \qquad \bar{A} \qquad \bar{C}$$

**Exemples :**

1. On lance un dé. Si le résultat est pair on tire un jeton d'une urne contenant 3 jetons (numérotés 1, 2 et 3), sinon on s'arrête.
  - Décrire à l'aide d'un arbre l'ensemble des issues possibles.
  - Quel est le cardinal de l'univers ?
2. Mêmes questions, mais on s'intéresse cette fois à la somme obtenue.
3. Une urne contient 2 boules rouges et 3 boules blanches. On tire des boules de l'urne (sans remise) jusqu'à obtention d'une boule rouge.
  - Décrire à l'aide d'un arbre l'ensemble des issues possibles.
  - Quel est le cardinal de l'univers ?

**Exemple :**

Dans un club, plusieurs activités sont proposés dont le tir à l'arc et le golf. Parmi les 50 adhérents, 30 pratiquent le tir à l'arc, 18 le golf et 6 les deux sports. Quelle est la probabilité pour qu'un adhérent choisi au hasard :

1. pratique le tir à l'arc ? le golf ?
2. pratique l'un au moins des deux sports ?
3. ne pratique ni le tir à l'arc, ni le golf ?

**Travail de l'élève 4.** Hyperbole n° 41 p 254. Parties A et B identiques au livre.

**Partie C :**

1. Calculer les probabilité des événements suivants :

- $F$  = « Tirer deux boules rouges »
- $G$  = « Tirer une boule rouge au deuxième tirage sachant que l'on en a tiré une au premier tirage »
- $H$  = « Tirer une boule verte puis une boule rouge »
- $I$  = « Tirer une boule rouge au deuxième tirage sachant que l'on a tiré une verte au premier »
- $J$  = « Tirer une boule rouge au premier tirage »
- $K$  = « Tirer deux boules de la même couleur »
- $L$  = « Tirer au moins une boule rouge ? »

2. Déterminer en français de manière claire, puis sous forme d'ensemble les événements suivants :

$$J \cap K \qquad G \cup I \qquad \overline{F} \qquad \overline{L}$$

**Question :** que cela changerait-il si le tirage se faisait avec remise ?

**Travail de l'élève 4.** Hyperbole n° 41 p 254. Parties A et B identiques au livre.

**Partie C :**

1. Calculer les probabilité des événements suivants :

- $F$  = « Tirer deux boules rouges »
- $G$  = « Tirer une boule rouge au deuxième tirage sachant que l'on en a tiré une au premier tirage »
- $H$  = « Tirer une boule verte puis une boule rouge »
- $I$  = « Tirer une boule rouge au deuxième tirage sachant que l'on a tiré une verte au premier »
- $J$  = « Tirer une boule rouge au premier tirage »
- $K$  = « Tirer deux boules de la même couleur »
- $L$  = « Tirer au moins une boule rouge ? »

2. Déterminer en français de manière claire, puis sous forme d'ensemble les événements suivants :

$$J \cap K \qquad G \cup I \qquad \overline{F} \qquad \overline{L}$$

**Question :** que cela changerait-il si le tirage se faisait avec remise ?

**Travail de l'élève 4.** Hyperbole n° 41 p 254. Parties A et B identiques au livre.

**Partie C :**

1. Calculer les probabilité des événements suivants :

- $F$  = « Tirer deux boules rouges »
- $G$  = « Tirer une boule rouge au deuxième tirage sachant que l'on en a tiré une au premier tirage »
- $H$  = « Tirer une boule verte puis une boule rouge »
- $I$  = « Tirer une boule rouge au deuxième tirage sachant que l'on a tiré une verte au premier »
- $J$  = « Tirer une boule rouge au premier tirage »
- $K$  = « Tirer deux boules de la même couleur »
- $L$  = « Tirer au moins une boule rouge ? »

2. Déterminer en français de manière claire, puis sous forme d'ensemble les événements suivants :

$$J \cap K \qquad G \cup I \qquad \overline{F} \qquad \overline{L}$$

**Question :** que cela changerait-il si le tirage se faisait avec remise ?