

**Exercice 1.** On choisit au hasard un élève dans la liste des élèves d'une classe de Seconde. On lui demande s'il pratique un sport et lequel.

$R$  est l'évènement « L'élève choisi joue au rugby » et  $H$  est l'évènement « L'élève choisi joue au handball ».

On sait que :

- $p(R) = 0,56$
- $p(H) = 0,37$
- $p(R \cap H) = 0,29$

1. Traduire par une phrase l'évènement  $R \cup H$ .
2. Déterminer la probabilité de  $R \cup H$ .
3. Calculer la probabilité que l'élève choisi ne joue ni au rugby, ni au handball.

**Exercice 2.** On lance un dé équilibré dont les faces sont numérotées 1, 2, 3, 4, 5 et 6. On lit le numéro obtenu sur la face supérieure.

On s'intéresse aux évènements suivants :

- $A$  : « Obtenir le numéro 1 »
- $B$  : « Obtenir un nombre strictement supérieur à 2 » ;
- $C$  : « Obtenir un nombre pair ».

1. Lister les issues réalisant chaque évènement. Représenter l'ensemble  $E$  de toutes les issues, ainsi que  $A$ ,  $B$  et  $C$  à l'aide d'un schéma.
2. Décrire les évènements  $A \cup B$  et  $B \cup C$ .

Indiquer la probabilité de chacun des évènements :

- $A$
- $B$
- $C$
- $A \cup B$
- $B \cap C$

**Exercice 3.** M. Dubois fait construire une maison et aujourd'hui il visite le chantier. Il observe un électricien. Il constate que celui-ci a, à côté de lui, deux boîtes.

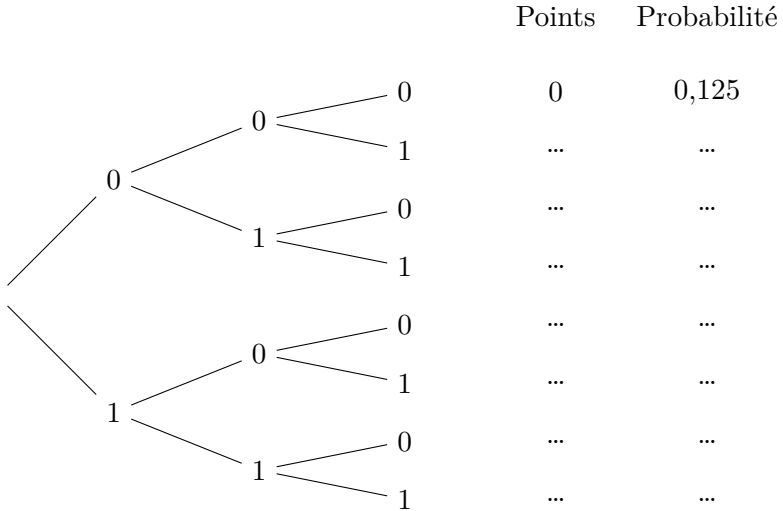
- Dans la première, il y a 40 vis à bout rond, et 60 vis à bout plat.
- Dans la seconde, il y a 38 vis à bout rond, et 12 vis à bout plat.

L'électricien prend au hasard une vis dans la 1<sup>re</sup> boîte, puis une vis dans la 2<sup>e</sup> boîte et observe si les vis sont à bout rond ( $R$ ) ou à bout plat ( $P$ ).

1. Représenter l'arbre des possibles.
2. M. Dubois affirme : « Il a plus d'une chance sur deux d'obtenir deux vis différentes. » Qu'en pensez-vous ?

**Exercice 4.** Dans un devoir, un exercice consiste en trois questions Vrai/Faux : une réponse juste rapporte un point ; une réponse fausse rapporte zéro points. Un candidat décide de répondre au hasard à ces trois questions. On s'intéresse au nombre de points gagnés.

La situation est représenté par l'arbre de probabilité ci-dessous, où 1 signifie que le candidat a répondu juste (et gagné 1 point à la question), et 0 que le candidat a répondu faux (et n'a gagné aucun point à la question).



1. Compléter les colonnes « Points » et « Proba », en indiquant le nombre de points gagnés par le candidat à chaque chemin possible, et la probabilité qui lui est associée.
2. Quelle est la probabilité que le candidat ait toutes les réponses fausses ?
3. Quelle est la probabilité que le candidat ait moins de la moyenne à cet exercice (0 ou 1 points sur 3) ?