

## Commun tous les candidats

Une salle de jeu comporte deux consoles identiques proposant le même jeu.

Un jour l'une des deux est déréglée.

Les joueurs ne peuvent pas savoir laquelle des deux est déréglée.

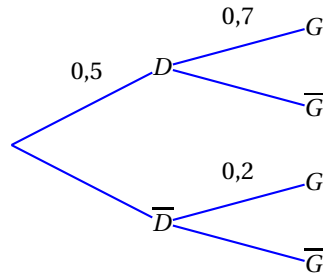
1. Ce jour-là, un joueur choisit au hasard l'une des deux consoles et il joue une partie sur cette console.

On note :

$D$  l'évènement « le joueur choisit la console déréglée » et  $\bar{D}$  l'évènement contraire ;

$G$  l'évènement « le joueur gagne la partie » et  $\bar{G}$  l'évènement contraire.

Cette situation aléatoire est modélisée par l'arbre incomplet suivant, dans lequel figure certaines probabilités.



Ainsi, 0,7 est la probabilité que le joueur gagne sachant qu'il a choisi une console déréglée.

- a. Reproduire cet arbre sur la copie et le compléter.
  - b. Calculer la probabilité de l'évènement « le joueur choisit la console déréglée et il gagne ».
  - c. Calculer la probabilité de l'évènement « le joueur choisit la console non déréglée et il gagne ».
  - d. Montrer que la probabilité que le joueur gagne est égale à 0,45.
  - e. Calculer la probabilité que le joueur ait choisi la console déréglée sachant qu'il a gagné.
2. Trois fois successivement et de façon indépendante, un joueur choisit au hasard l'une des deux consoles et joue une partie.
- Calculer la probabilité de l'évènement « le joueur gagne exactement deux fois ».
- Le résultat sera donné sous forme décimale arrondie au millième.