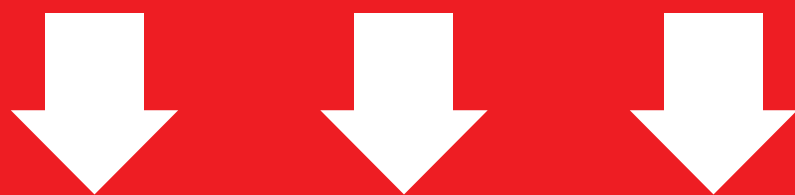


1re

MATHÉMATIQUES

Enseignement de Spécialité

Évaluations Communes



Probabilités

SUJET

2019 • 2020

 www.freemaths.fr

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat :

N° d'inscription :



Né(e) le :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

1.1

Exercice 3 (5 points)

Claire joue régulièrement à un jeu de simulation de tournois de judo en ligne. Les adversaires qu'elle combat sont générés automatiquement de manière aléatoire selon le niveau atteint dans le jeu.

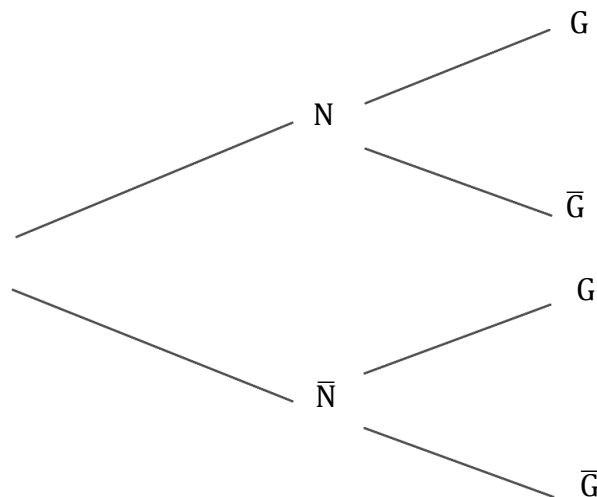
Elle a atteint le niveau le plus élevé, celui de la ceinture noire. Les scores relevés par le jeu montrent qu'elle gagne dans 45% des cas si son adversaire est ceinture noire et dans 70% si son adversaire n'est pas ceinture noire.

Claire commence un tournoi et un premier adversaire est généré par le jeu. A ce niveau la probabilité d'affronter un adversaire ayant une ceinture noire est 0,6.

On note :

- N l'événement : « l'adversaire est ceinture noire » ;
- G l'événement : « Claire gagne le combat ».

1. Recopier et compléter l'arbre pondéré ci-dessous modélisant cette situation.



- Calculer la probabilité que l'adversaire soit ceinture noire et que Claire gagne son tournoi.
- Montrer que la probabilité que Claire gagne son combat est 0,55.
- Claire vient de perdre un combat. Quelle est la probabilité que le combat ait été contre une ceinture noire ?
- On considère dans cette question que la probabilité que Claire gagne est 0,55. Elle fait deux combats successifs.
On note X la variable qui compte le nombre de victoires.
Donner la loi de probabilité de X .