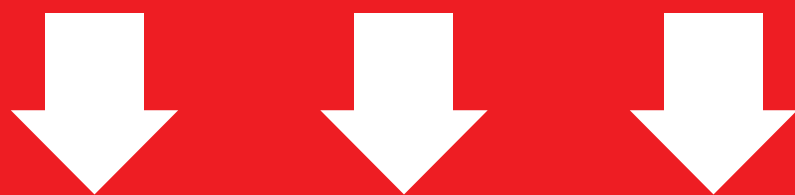


1re

MATHÉMATIQUES

Enseignement de Spécialité

Évaluations Communes

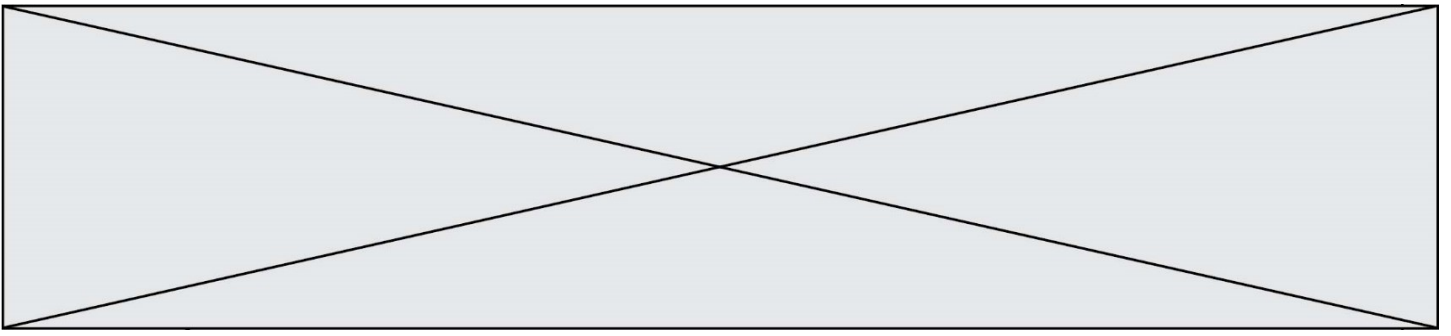


Probabilités

SUJET

2019 • 2020

 www.freemaths.fr



1. Construire un arbre pondéré décrivant la situation.
2. Jeanne tire au hasard une question. Montrer que $P(B) = \frac{1}{2}$.

Pour participer à ce jeu, Jeanne doit payer 10 € de droit d'inscription. Elle recevra :

- 10 € si elle est interrogée en sport et que sa réponse est bonne ;
- 20 € si elle est interrogée en cinéma et que sa réponse est bonne ;
- 50 € si elle est interrogée en musique et que sa réponse est bonne ;
- rien si la réponse qu'elle donne est fausse.

On note X la variable aléatoire qui, à chaque partie jouée par Jeanne associe son gain algébrique, c'est-à-dire la différence en euros entre ce qu'elle reçoit et les 10 € de droit d'inscription.

3. Montrer que $P(X = 40) = \frac{1}{12}$.
4. Déterminer la loi de probabilité de X .
5. Calculer l'espérance mathématique de X . Jeanne a-t-elle intérêt à jouer ?