

Contrôle n°2-1 – mathématiques

Exercice 1 (2 points)

On considère un dé équilibré à 6 faces dont on a colorié les faces de la façon suivante : deux faces rouges, trois faces vertes et une face bleue.

On lance le dé une fois et on regarde la couleur de la face obtenue. Si la face est rouge on ne gagne rien ; si la face est verte, on perd 1€ ; si la face est bleue on gagne 3€. On note X la variable aléatoire dont les valeurs sont les gains obtenus.

1. Quelles sont les valeurs prises par X ?
2. Donner (en justifiant) la loi de probabilité de X .

Exercice 2 (3 points)

Une urne contient deux boules numérotées « 2 » et une boule numérotée « 3 ».

On choisit au hasard une boule dans l'urne et on note son numéro. On remet la boule dans l'urne et on effectue un second tirage dans les mêmes conditions. On appelle X le produit des numéros obtenus.

1. Établir un arbre pondéré par des probabilités traduisant l'expérience et en déduire les différentes valeurs prises par X .
2. Déterminer la loi de probabilité de la variable X .