



Exercice 3 : (5 points)

À un jeu de grattage, 4 500 000 tickets sont émis et vendus chacun au prix de 2 €.

Chaque ticket permet de remporter ou non un gain. Les différents gains sont répartis ainsi :

Montant du gain en euros	25 000 €	1 000 €	100 €	20 €	10 €	4 €	2 €
Nombre de tickets	3	8	600	75 000	130 000	505 504	599 992

Un joueur achète un ticket au hasard chez un buraliste. On note G la variable aléatoire égale au gain réel du joueur (gain brut – mise).

- 1) Préciser les valeurs prises par G .
- 2) Déterminer la loi de probabilité de G (les probabilités seront données sous forme de fractions).
- 3) Montrer que, la probabilité, arrondie au millième, que le joueur gagne réellement de l'argent en jouant à ce jeu est de 0,158.
- 4) Un autre joueur décide d'acheter deux tickets de ce jeu au hasard. On rappelle que la probabilité de gagner réellement de l'argent en jouant à ce jeu est de 0,158.

On note S l'évènement « le ticket acheté permet de gagner de l'argent ».

- a) Traduire la situation par un arbre de probabilité.
- b) Déterminer la probabilité que ce joueur ait acheté deux tickets lui permettant de gagner réellement de l'argent. Arrondir au millième.

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

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

Prénom(s) :

N° candidat : N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

Né(e) le : / /

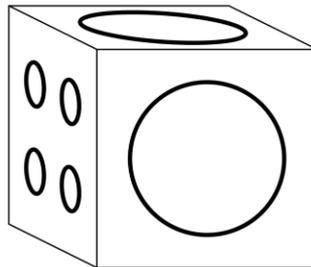
 Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

1.1

Exercice 4 : (5 points)

L'annexe 2, page 10/10, est à rendre avec la copie

Un dé à jouer cubique particulier, représenté ci-dessous, comporte deux faces adjacentes contenant chacune un seul gros cercle central.



En annexe 2, le dé est représenté par un cube ABCDEFGH en perspective cavalière agrandie pour faciliter la précision. Pour ne pas surcharger le dessin, le sommet E du cube et les arêtes issues de E n'ont pas été représentées. La face « avant » ABCD et la face « du dessus » DCGH sont celles qui contiennent un seul cercle. On ne s'occupe pas de la face « de droite » BFGC.

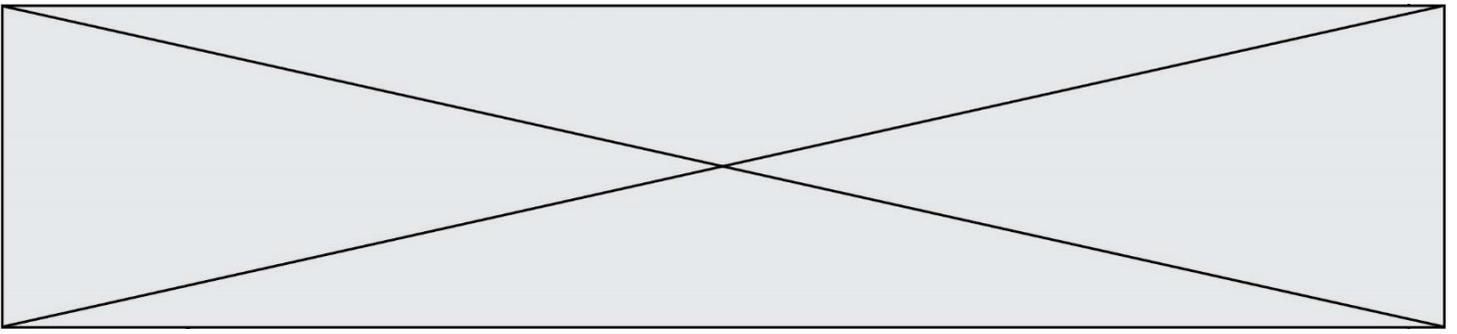
1) Représentation de carrés en perspective cavalière

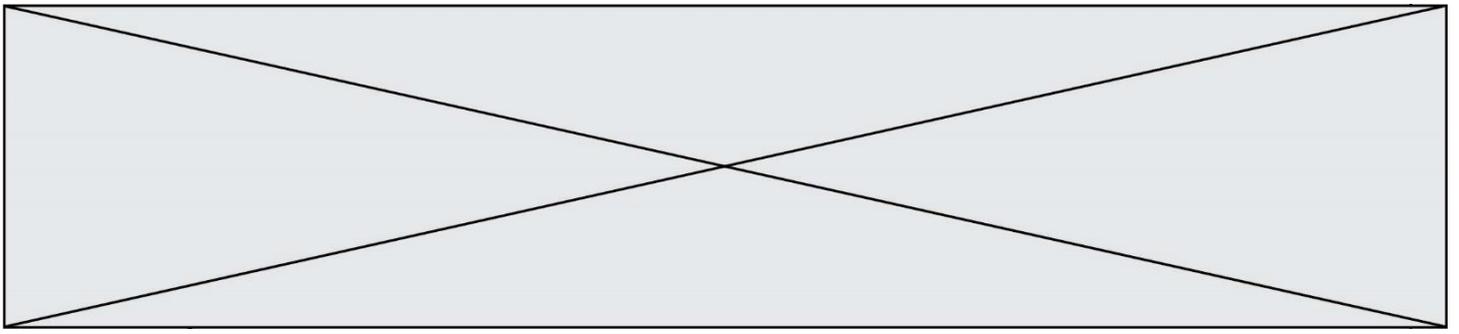
Sur la face ABCD ont été tracés deux carrés aux côtés parallèles à ceux de ABCD : le cercle s'inscrit dans le plus grand des deux ; le petit est inscrit dans le cercle. On veut représenter les carrés correspondants sur la face DCGH.

- On coupe le dé suivant le plan parallèle à la face ADHE et qui contient le côté « gauche » du grand carré. Ce plan coupe la face « avant » ABCD suivant le segment [PQ]. Comment ce même plan coupe-t-il la face DCGH ? Justifier.
- Sur l'annexe 2, représenter les deux carrés en question sur la face DCGH.

2) Représentation d'un cercle en perspective cavalière

Placer 8 points qui doivent faire partie de la représentation du cercle sur la face DCGH. Tracer l'allure de cette représentation du cercle.





Annexe 2 (exercice 4)

À rendre avec la copie

