

Alfred utilise un générateur de nombre aléatoire à 6 chiffres. Chaque chiffre est compris entre 0 et 9. Il souhaite organiser un jeu payant (10 Euros) à son école avec les modalités suivantes:

- si le joueur devine le nombre à 6 chiffres généré alors il gagne 1000 Euros.

1/ Quelle est le nombre total de combinaisons possibles. En déduire la probabilité de gagner 1000 Euros.

2/ Un matheux de sa classe se plaint et demande à ce que les règles soient changées:

- si au moins 1 des chiffres est pair alors le joueur doit gagner 15 Euros.

2a/ Quelle est la probabilité que tous les chiffres soient impairs ?

2b/ En déduire la probabilité qu'un joueur gagne 15 Euros. Alfred doit-t-il accepter la nouvelle règle?

3/ Alfred propose que si seulement le 1er chiffre est pair alors le joueur gagne 15 euros. Quel est cette probabilité ?