



Problème de la semaine

Problème C

Jeu équitable ?

Dans le cadre d'un projet scolaire de mathématiques, Zesiro et Magomu ont créé un jeu qui utilise deux paquets de cartes spéciaux comportant six cartes chacun. Les cartes d'un paquet portent les nombres pairs 2, 4, 6, 8, 10 et 12, tandis que les cartes de l'autre paquet portent les nombres impairs 1, 3, 5, 7, 9 et 11.

Au cours d'un tour, Zesiro choisit au hasard une carte parmi celles qui portent un nombre pair et Magomu choisit au hasard une carte parmi celles qui portent un nombre impair. Ces deux cartes forment une paire de cartes. Après avoir choisi une paire de cartes, ils effectuent les étapes suivantes :

1. Ils déterminent la somme, S , des nombres inscrits sur les cartes. Par exemple, si Zesiro choisit la carte portant le nombre 6 et que Magomu choisit la carte portant le nombre 3, alors $S = 6 + 3 = 9$.
2. Ensuite, ils déterminent D , soit la somme des chiffres de S . Si S est un nombre à un chiffre, alors D est égal à S . Si S est un nombre à deux chiffres, alors D est égal à la somme de ces deux chiffres. Par exemple, si Zesiro choisit la carte portant le nombre 6 et Magomu la carte portant le nombre 3, alors S et D sont tous deux égaux à 9. Si Zesiro choisit la carte portant le nombre 10 et Magomu la carte portant le nombre 5, alors S est égal à $S = 10 + 5 = 15$, d'où D est donc égal à $D = 1 + 5 = 6$. Si Zesiro choisit la carte portant le nombre 10 et Magomu la carte portant le nombre 9, alors S est égal à $S = 10 + 9 = 19$, d'où D est donc égal à $D = 1 + 9 = 10$.

Zesiro gagne un point si la somme des chiffres, D , est un multiple de 4.

Magomu gagne un point si le nombre figurant sur l'une des cartes est un multiple du nombre figurant sur l'autre carte.

Ce jeu est-il équitable ? Autrement dit, est-ce que Zesiro et Magomu ont la même probabilité de gagner un point à chaque tour ? Justifie ta réponse.

