



## Problème de la semaine

### Problème C

#### Juste ou non?

Anna et Ella sont jumelles. Tout ce qu'elles font ensemble doit être équitable. Pour leur projet de mathématiques, elles ont inventé un jeu dans lequel on utilise une paire de dés spéciaux. Les nombres pairs 2, 4, 6, 8, 10 et 12 figurent sur les surfaces d'un des dés tandis que sur l'autre, figurent les nombres impairs 1, 3, 5, 7, 9 et 11.

Dans ce jeu, un tour consiste à jeter les dés et utiliser les deux nombres apparaissant sur le dessus de chaque dé.

Pour déterminer si elle obtient un point, Anna suit les étapes suivantes :

1. Anna calcule la somme,  $S$ , des deux dés. Dans l'exemple ci-dessous,  $S = 9$ .
2. En utilisant  $S$ , Anna détermine ensuite  $D$ , la somme des nombres. Si  $S$  est un nombre à un chiffre,  $D = S$ . Si  $S$  est un nombre à deux chiffres,  $D$  sera la somme des deux chiffres. (Si l'on obtient un 6 et un 3, comme dans l'exemple ci-dessous, la somme des chiffres,  $D$ , ainsi que la somme,  $S$ , sont tous les deux égaux à 9. Si l'on obtient un 9 et un 10 lorsqu'on roule les dés, la somme sera 19 et la somme des chiffres est  $1+9=10$ .)

Anna marquera un point seulement si  $D$  est un multiple de 4.

Sa soeur, Ella, marquera un point seulement si un des nombres qui figurent sur un des dés obtenus est un multiple de l'autre. Dans l'exemple ci-dessous, Ella obtient un point puisque 6 est un multiple de 3.

Ce jeu est-il équitable? C'est-à-dire, Anna et Ella ont-elles la même probabilité de marquer un point lors de chaque tour? Justifie ta réponse.

