



## Problème de la semaine

### Problème D

#### Machine mathématique

On présente un nombre entier strictement positif  $p$  comme entrée dans une machine. Si  $p$  est impair, la machine produit le nombre entier  $p + 5$  comme sortie. Si  $p$  est pair, la machine produit le nombre entier  $p + 11$  comme sortie. Ce processus peut être répété en utilisant chaque sortie successive comme entrée suivante. Par exemple, si l'on présente le nombre entier  $p = 1$  comme entrée et que l'on utilise la machine trois fois, la sortie finale est 22.

Si l'on présente le nombre entier  $p = 2023$  comme entrée et que l'on utilise la machine 101 fois, quelle est la sortie finale ?

