



Problème de la semaine

Problème D

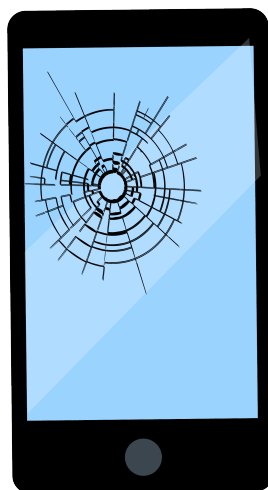
Un écran cassé et son NIP

Jordan a échappé son téléphone et l'écran tactile est maintenant gravement endommagé. Les colonnes de gauche et du centre du pavé numérique ne fonctionnent plus du tout. Seule la colonne de droite, qui contient les chiffres 3, 6, et 9, fonctionne encore. Jordan veut créer un nouveau NIP à 4 chiffres pour l'écran de verrouillage en utilisant uniquement les chiffres qui fonctionnent.

Jordan établit deux règles pour le NIP :

- Un même chiffre peut apparaître au plus trois fois dans le NIP (par exemple, 9999 n'est pas permis).
- Le NIP à 4 chiffres doit être divisible par 9.

Combien de NIP uniques à 4 chiffres Jordan peut-il créer ?



Savais-tu que ?

Si la somme des chiffres d'un nombre est divisible par 9, alors le nombre est divisible par 9. Si la somme des chiffres d'un nombre n'est pas divisible par 9, alors le nombre n'est pas divisible par 9.

Par exemple, le nombre 10 278 est divisible par 9 parce que la somme des chiffres est $1 + 0 + 2 + 7 + 8 = 18$, qui est divisible par 9. Par contre, puisque la somme des chiffres du nombre 12 345 est 15 et 15 n'est pas divisible par 9, alors le nombre 12 345 n'est pas divisible par 9.