

## “Chaves Periódicas”

**Resolva o problema abaixo, inspirado no problema das “Cigarras Periódicas” da Maratona de Programação da SBC 2017 (Fase Regional, URI Online Judge / Beecrowd, Problema 2660).**

Em um laboratório de criptografia experimental, várias chaves periódicas possuem ciclos de ativação em anos. Cada chave  $K_i$  só pode ser utilizada em anos múltiplos do seu ciclo  $C_i$ .

Todas as chaves foram **ativadas simultaneamente no ano 0**.

Você recebe uma lista com **N ciclos** de chaves:  $C_1, C_2, \dots, C_N$ .

**Objetivo:** Descobrir o primeiro ano futuro (maior que 0) em que todas as chaves podem ser utilizadas simultaneamente.

**Limite de Ano :** Considere apenas anos de 1 a 50.

- Se não houver nenhum ano dentro deste intervalo em que todas as chaves possam ser usadas simultaneamente, o programa deve informar ao usuário que não é possível.
- Caso exista, o programa deve imprimir o primeiro ano sincronizado dentro do limite.

### Entrada

- A primeira linha contém um inteiro  $N$  ( $1 \leq N \leq 10$ ), o número de chaves.
- A segunda linha contém  $N$  inteiros  $C_1, C_2, \dots, C_N$  ( $2 \leq C_i \leq 20$ ), representando os ciclos de ativação das chaves.

### Saída

- Um único inteiro: o **primeiro ano  $X > 0$**  em que todas as chaves podem ser utilizadas simultaneamente **dentro do limite de 50 anos**.
- Caso não exista ano válido, exiba uma mensagem informando impossibilidade.

### Observação para Pesquisa

- Cada chave ativa-se apenas em múltiplos do seu ciclo.
- Para resolver o problema, é recomendado pesquisar o problema das cigarras periódicas para entender como **sincronizar eventos periódicos com ciclos diferentes**.
- O enunciado não especifica **qual método utilizar**, deixando para o aluno investigar e decidir como implementar a solução.