



## Problème de la semaine

### Problème C

#### Six zéros

Le produit des sept premiers nombres entiers strictement positifs est égal à

$$7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 5040$$

Ce produit peut être représenté par la notation  $7!$  (qui se lit « factorielle de 7 »).  
Donc,  $7! = 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 5040$ .

Cette notation factorielle peut être employée avec n'importe quel nombre entier strictement positif. Par exemple,  $11! = 11 \times 10 \times 9 \times \cdots \times 3 \times 2 \times 1 = 39\,916\,800$ .  
Les trois points «  $\cdots$  » représentent le produit des nombres entiers entre 9 et 3.

De façon générale, pour un nombre entier strictement positif  $n$ ,  $n!$  est égal au produit des nombres entiers strictement positifs de 1 à  $n$ .

Trouve le plus petit nombre entier strictement positif  $n$  tel que  $n!$  se termine par exactement six zéros.

... 000 000