

# Fila do Banco

Por Cristhian Bonilha, UTFPR  Brazil

Timelimit: 1

André, Bruno e Carlos são amigos a um bom tempo, e se tem uma coisa que eles sabem um sobre o outro é o quanto eles são pontuais. André é conhecido por ser sempre o último a chegar em um compromisso entre o três, e Carlos é sempre o primeiro. Bruno sempre chega antes de André, mas nunca antes de Carlos.

Chegou o fim do mês e os três precisam ir ao banco para pagar algumas contas. Contando com eles, há  $N$  pessoas na fila para usar o caixa. Sabendo o quanto eles são pontuais entre si, de quantas maneiras possíveis a fila do banco pode estar ordenada?

Lembre-se que as regras acima só se aplicam entre eles, por exemplo, Carlos sempre chega antes que Bruno e André, mas pode chegar depois de outras pessoas na fila. Duas ordenações de fila são consideradas diferentes se ao menos uma pessoa está em um lugar diferente nas duas ordenações.

## Entrada

Haverá diversos casos de teste. Cada caso de teste inicia com um inteiro  $N$  ( $3 \leq N \leq 10^5$ ), indicando o número de pessoas na fila, incluindo André, Bruno e Carlos.

O último caso de teste é indicado quando  $N = 0$ .

## Saída

Para cada caso de teste imprima uma linha contendo um inteiro, representando o número de maneiras que a fila do banco pode estar ordenada. Como o resultado pode ser um valor muito alto, imprima o resultado com resto de divisão em 1000000009.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3	1
4	4
5	20
10	604800
0	