

FATORIAL RECURSIVO

FatorialRecursivo.[c | cpp | java]

O fatorial de um número natural N , representando por $N!$, é o produto de todos os inteiros positivos menores ou iguais a N , ou seja:

$$n! = 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times (n-2) \times (n-1) \times n$$

Além disso, por definição $0! = 1$.

Escreva um programa para que dado um número natural N , calcular $N!$.

Atenção: O seu programa deve ser **recursivo**. Implemente as seguintes funções e/ou procedimentos.

```
// Esta funcao calcula recursivamente o fatorial de n.  
// Recebe um inteiro positivo n e devolve n!.  
long long fatorialRecursivo (int n)  
  
int main () {  
    int n;  
    scanf ("%d", &n);  
    printf ("%ld\n", fatorialRecursivo (n));  
    return 0;  
}
```

Entrada

O programa terá apenas um caso de teste.

O caso de teste é composto por um único número natural N , $0 \leq N \leq 20$.

Saída

Seu programa deve imprimir uma única linha contendo o valor de $N!$. Quebre uma linha após a impressão do resultado.

Dica: Atenção, pois $20! \approx 2^{61}$.

Exemplos

Entrada	Saída	Entrada	Saída
3	6	18	6402373705728000

Entrada	Saída	Entrada	Saída
5	120	4	24

Entrada	Saída	Entrada	Saída
6	720	13	6227020800