

Fundamentos de Programación - INF 1142

Certamen #1

Wenceslao Palma

Jueves 29 de Marzo de 2018

El factorial de N ($N!$) es definido como el producto de todos los enteros desde 1 hasta N . Dado que el valor de los factoriales crece rápidamente ($5! = 120, 10! = 3628800$) una forma de escribirlos es usando los números primos que lo componen. Por ejemplo: $10!$ puede ser escrito como 8 4 2 1 lo que significa que $10!$ contiene ocho veces el 2, cuatro veces el 3, dos veces el 5 y una vez el 7. Escriba un programa en lenguaje C que escriba el valor de $N!$ usando la representación descrita anteriormente.

Entrada: la entrada consiste de una serie de líneas cada una conteniendo el valor N . La entrada de datos termina cuando se lee un 0.

Salida: la salida debe mostrar como se puede escribir $N!$ usando los números primos que lo componen.

Ejemplo:

Entrada		Salida
2		2! = 1
7		7! = 4 2 1 1
9		9! = 7 4 1 1
10		10! = 8 4 2 1
50		50! = 47 22 12 8 4 3 2 2 2 1 1 1 1 1 1
0		

Pauta de Corrección :

Criterios de Evaluación	Porcentaje
Utiliza correctamente la sintaxis del lenguaje C	10%
Define variables y les asigna valor inicial si corresponde	10%
Cálcula correctamente la descomposición en nros primos y cuenta correctamente cuantas veces se encuentra cada uno	60%
Procesa todos los casos de prueba hasta encontrar un 0	10%
Para cada caso de prueba el resultado entregado es correcto	10%