

**XV НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА**  
**Общински кръг**  
**25.01.2009 г.**

Група С (7.-8. клас)

**Задача С2. Факториел**

Дадено е цяло положително число  $N$ . Разглеждаме числото, което е равно на произведението от последователните числа  $1, 2, 3, 4, \dots, N$ . Това число се означава с  $N!$  и се нарича  $N$  факториел. Например  $5! = 120$ .

Напишете програма **fact**, която въвежда  $N$  и извежда сумата от степенните показатели на простите множители, които участват в представянето на  $N!$  като произведение от прости множители.

**Вход**

От първия ред на стандартния вход се въвежда едно цяло число  $N$ .

**Изход**

На един ред на стандартния изход програмата трябва да изведе едно число, равно на търсената сума.

**Ограничения**

$1 < N < 9999$

**ПРИМЕР**

**Вход**

6

**Изход**

7

**Пояснение:**  $6! = 720 = 2^4 3^2 5^1$ . Сумата от степенните показатели е  $4 + 2 + 1 = 7$ .