

## Malditos unos

Dada una secuencia de naturales  $x_1 \dots x_n$  entre 0 y 9, escoged como operarlos mediante sumas y productos, poniendo los paréntesis que queráis, de manera que el resultado final sea el máximo posible. Por ejemplo, para la secuencia

1 3 2 0 9 1 1 3 1 5

el máximo resultado posible es

$$(1 + 3) * (2 + 0) * 9 * (1 + 1) * (3 + 1) * 5 = 2880 .$$

Fijaos que no está permitido cambiar el orden de los números dados, ni unirlos entre si para formar números de dos o más dígitos.

## Entrada

La entrada consiste en diversos casos. Cada caso comienza con  $n$ , seguida de  $n$  números entre 0 y 9. Asumid  $1 \leq n \leq 10^4$ .

## Salida

Para cada caso, escribid el máximo resultado posible módulo  $10^9 + 7$ .

## Puntuación

- **Test1:** 5 Puntos  
Resolver casos donde todas las  $x_i$  están entre 2 y 9, como los del ejemplo 1.
- **Test2:** 15 Puntos  
Resolver casos donde  $n \leq 10$  y el resultado sin hacer módulos no sería superior a  $10^9$ , como los del ejemplo 2.
- **Test3:** 20 Puntos  
Resolver casos donde  $n \leq 30$  y el resultado sin hacer módulos no sería superior a  $10^{18}$ , como los del ejemplo 3.
- **Test4:** 60 Puntos  
Resolver casos de todo tipo.

### Ejemplo de entrada 1

```
6      2 3 4 5 6 7
12    9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9
```

### Ejemplo de salida 1

```
5040
429534507
```

### Ejemplo de entrada 2

```
10    1 3 2 0 9 1 1 3 1 5
9      2 1 1 2 1 1 1 1 3
9      3 1 1 2 1 2 1 1 3
2      0 0
```

### Ejemplo de salida 2

```
2880
108
216
0
```

### Ejemplo de entrada 3

```
15    2 1 1 1 0 2 1 1 1 0 1 1 2 2 2
```

### Ejemplo de salida 3

```
648
```

### Ejemplo de entrada 4

```
30    2 1 1 2 1 1 2 2 1 1 2 1 3 2 1 1 2 1 1 1 1 3 2 1 1 2 1 2 1 2
```

### Ejemplo de salida 4

```
11337408
```

**Autor:** Salvador Roura  
Final OIE-15 (día 1)