

# El hotel Pico

El hotel Pico ofrece alojamiento a turistas todos los días comprendidos en un intervalo  $[0..N)$  cuya longitud  $N \geq 0$  se sabe que es par. El precio de una estancia diaria varía cada día, siendo:

- 1 euro para los días 0 y  $N - 1$  (comienzo y fin de temporada),
- 2 euros para los días 1 y  $N - 2$ ,
- $2^2$  euros para los días 2 y  $N - 3$ ,

y así sucesivamente; es decir, el precio se va multiplicando por dos a medida que nos acercamos al centro del intervalo (temporada alta). La especificación formal sería la siguiente:

```
{0 ≤ N ≤ 30 ∧ N % 2 == 0 ∧ ∀i : 0 ≤ i < N : 0 ≤ h[i] ≤ 10}
fun ingresos(int h[N]) return int s
{s = (Σi : 0 ≤ i < N/2 : h[i] * 2i) + (Σi : N/2 ≤ i < N : h[i] * 2N-i-1)}
```

Se piden dos implementaciones diferentes de la función **ingresos**, una usando *recursión no final* y otra usando *recursión final*, ambas con *coste lineal* respecto a  $N$ . No se permite el uso de la función **pow**.

## Entrada

La primera línea contiene un número que indica el número de casos de prueba que aparecen a continuación. Cada caso de prueba se compone de dos líneas. La primera de ellas tiene un único entero con el número de elementos del vector (como mucho 30 elementos), mientras que la segunda línea contiene la lista con el contenido del vector (números enteros en el rango 0..10 separados por espacios).

## Salida

Para cada caso de prueba aparecerá una línea con el resultado de la llamada a **ingresos** para el vector correspondiente.

## Entrada de ejemplo

```
4
6
1 1 1 1 1 1
2
0 0
0
8
5 5 2 10 10 4 4 0
```

## Salida de ejemplo

```
14
0
0
207
```