

## Cálculo de Polinômios

**Limite de tempo:** 1s  
**Limite de memória:** 256MB

Autor: Daniel Saad Nogueira Nunes

Um polinômio de grau  $k$  pode ser descrito como o seguinte somatório:

$$P(x) = a_0 + a_1 \cdot x + a_2 \cdot x^2 + \dots + a_k \cdot x^k = \sum_{i=0}^k a_i \cdot x^i$$

Faça um programa que calcule  $P(x)$  para diversos valores de  $x$ .

### Entrada

A primeira linha da entrada possui um inteiro  $n$  ( $0 \leq n \leq 5$ ), indicando o grau do polinômio.  
A segunda linha possui  $n + 1$  reais,  $a_0, a_1, \dots, a_n$  ( $-10 \leq a_i \leq 10$ ), separados por espaço.

A terceira linha possui um inteiro  $q$  ( $1 \leq q \leq 10^5$ ) indicando o número de consultas que devem ser realizadas.

As próximas  $q$  linhas possuem cada, um número real  $x$  ( $-10^2 \leq x \leq 10^2$ ), utilizado para informar que o cálculo de  $P(x)$  deve ser realizado.

### Saída

Para cada consulta, o seu programa deverá imprimir o valor de a mensagem  $P(<x>) = <valor>$ , em que  $<x>$  é o valor de  $x$  e  $<valor>$  corresponde ao valor de  $P(x)$ .

### Exemplo

Entrada	Saída
0	2.5
2.5	2.5
3	2.5
1.0	
2.0	
3.0	
2	2
0.0 0.0 2.0	0
3	2
-1.0	
0.0	
1.0	
4	104.062
5.0 4.0 3.0 2.0 1.0	5
4	12.8496
2.5	908.408
0.0	
-2.2	
4.9	

## Notas

Para cada caso de teste, se sua resposta é um valor  $y$  e a resposta do juiz é o valor  $z$ , sua resposta será considerada correta se  $\frac{|y - z|}{\max(1, z)} \leq 10^{-3}$ .