

Wartość bezwzględna

Na pierwszych zajęciach z analizy funkcjonalnej, profesor Algobit przedstawił swoim studentom definicję [wartości bezwzględnej](#). Na sali wykładowej zrobiło się głośno, ponieważ każdy znał tę definicję. Wykładowca uśmiechnął się i jako ćwiczenie poprosił studentów o podanie liczby rozwiązań poniższego układu w zależności od stałej **m**.

$$\begin{cases} y = m \\ y = ||\dots||x| + a_1| + a_2| + \dots| + a_{n-1}| + a_n \end{cases}$$

No cóż, nie było już tak wesoło, studenci mimo ogromnych wysiłków nie mogli sobie poradzić z tym twardym orzechem do zgryzienia. Profesor oczywiście podał szybki sposób na określenie prawidłowej odpowiedzi. A jaki jest twój sposób na to zadanie?

Wejście

W pierwszym wierszu jedna liczba **n** określająca poziom zagnieżdżenia wartości bezwzględnej ($n \in [1..1000]$).

W drugim wierszu **n** liczb całkowitych reprezentujących kolejne wyrazy ciągu a_1, a_2, \dots, a_n . Każda z tych liczb mieści się w przedziale $[-1000..1000]$.

W trzecim wierszu jedna liczba **q** określająca liczbę zapytań ($q \leq 10^6$)

Każde zapytanie składa się z jednej całkowitej liczby **m** oraz $m \in [-10^6.. 10^6]$.

Uwaga!!! Algorytm wzorcowy oparty jest na wczytywaniu scanf 'em w C++.

Wyjście

Dla każdego zapytania jedna liczba określająca liczbę rozwiązań powyższego układu.

Przykład

Wejście:

```
3
-3 -2 -1
5
-5
5
1
0
-1
```

Wyjście:

```
0
2
4
7
4
```