

# Równanie Kwadratowe

PREOI 2025

Dzień 1 – 25 stycznia 2025

Kod zadania: row  
Limit pamięci: 64 MiB



Dla danych liczb całkowitych  $l, r$  znajdź liczbę takich par liczb całkowitych  $(x_1, x_2)$ , dla których istnieje równanie kwadratowe  $x^2 + bx + c$ , takie że:

- $b, c \in \mathbb{Z}$ ,
- $l \leq b + c \leq r$ ,
- pierwiastkami równania są  $x_1, x_2$  ( $x_1$  może być równe  $x_2$ ).

Pary  $(x_1, x_2), (x_2, x_1)$  liczymy jako jedną.

## Wejście

W pierwszym wierszu wejścia standardowego znajduje się jedna liczba całkowita  $q$  ( $q \leq 10^3$ ) oznaczająca liczbę zapytań. W kolejnych  $q$  wierszach znajdują się po dwie liczby całkowite  $l$  oraz  $r$  ( $l \leq r$ ) oznaczające kolejne zapytania.

$$\sum_{\text{zapytania}} \max(|l|, |r|) \leq 10^{12}.$$

## Wyjście

Na wyjściu powinno znaleźć się dokładnie  $q$  wierszy zawierających po jednej liczbie całkowitej, będących odpowiedziami na kolejne zapytania. Jeśli szukanych par jest nieskończenie wiele twój program powinien wypisać  $-1$ .

## Przykłady

Wejście dla testu row0a:

```
1
3 7
```

Wyjście dla testu row0a:

```
16
```

Wejście dla testu row0b:

```
2
-3 -2
-16 16
```

Wyjście dla testu row0b:

```
3
-1
```



## Ocenianie

Niech  $S$  oznacza  $\sum_{\text{zapytania}} \max(|l|, |r|)$ ,

niech  $M_r$  oznacza  $\max_{\text{zapytania}} r$ ,

niech  $M_l$  oznacza  $\min_{\text{zapytania}} l$ .

Podzadanie	Ograniczenia	Limit czasu	Liczba punktów
1	$S \leq 10^3$	1 s	9
2	$S \leq 10^5$	1 s	17
3	$S \leq 10^7$	1 s	12
4	W każdym zapytaniu: $ l ,  r  \leq 10^7$	1 s	23
5	$M_r - M_l \leq 10^3$	1 s	7
6	$M_r - M_l \leq 10^7$	1 s	13
7	brak dodatkowych ograniczeń	1 s	19