

# Zadanie: PIL

## Piłeczka



PROSERWY, grupa Początkująca, dzień 3. Plik źródłowy pil.\* Pamięć: 32 MB. 22.09.2010

Asia dostała na urodziny magiczną piłeczkę. Piłeczka ta spadająca z pewnej wysokości odbija się na wysokość dwa razy większą. Asia zrzuciła piłeczkę z balkonu z pewnej wysokości  $x$ . Zastanawia się teraz po ilu odbiciach piłeczka znajdzie się na wysokości  $w$ .

### Wejście

W pierwszej linii wejścia znajduje się jedna liczba całkowita  $z$  ( $1 \leq z \leq 10^6$ ), oznaczająca liczbę zestawów danych. Dla każdego zestawu danych w nowym wierszu znajdują się dwie liczby całkowite  $x$  i  $w$  ( $1 \leq x \leq 10^9, 0 \leq w \leq 10^9$ ).

### Wyjście

Dla każdego zestawu danych w  $z$  kolejnych wierszach powinna znaleźć się jedna liczba całkowita równa liczbie odbić po których piłeczka znajdzie się na wysokości  $w$ .

### Przykład

Dla danych wejściowych:

```
2
3 4
2 6
```

poprawnym wynikiem jest:

```
1
2
```