

Konik polny chce się przedostać na drugą stronę drogi. Pierwszy skok może zrobić długości s , a ponieważ się męczy, to każdy kolejny może zrobić tylko o połowę krótszy od poprzedniego (długość skoku zaokrąglamy w dół do liczby całkowitej). Konik zawsze może wykonywać skok długości 1, nie męcząc się przy tym.

Znając szerokość drogi, chcielibyśmy wiedzieć, ile skoków musi wykonać konik, aby przedostać się na drugą stronę drogi.

Wejście

Pierwszy i jedyny wiersz standardowego wejścia zawiera dwie liczby całkowite r, s ($1 \leq r, s \leq 10^9$), oznaczające odpowiednio szerokość drogi oraz długość skoku konika polnego.

Wyjście

Pierwszy wiersz standardowego wyjścia powinien zawierać jedną liczbę całkowitą, równą minimalnej liczbie skoków, jakie może zrobić konik polny, aby przedostać się na drugą stronę drogi.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
6 4
```

poprawną odpowiedzią jest:

```
2
```

Autor zadania: Jacek Tomasiewicz.