

**문제 D1:****할인 쿠폰1**

---

시간 제한 : 1 초  
메모리제한 : 256 MiB

**문제 설명**

---

전자 제품 판매점에서 할인 쿠폰 이벤트를 하고 있다.

할인 쿠폰 1장을 사용하면 이전 가격의 절반 가격에 100원을 더한 후, 100원 미만 금액을 절삭한 할인된 가격으로 구입할 수 있게 된다.

예를 들어, 원래 가격이 1100원인 제품에 할인 쿠폰 1장을 사용하면 600원(1100원의 절반 가격 550원 + 추가 100원 - 절삭 50원)으로 구입할 수 있게 되는 것이다.

그런데, 그 600원에 쿠폰 1장을 더 사용하면 400원(600원의 절반 가격 300원 + 추가 100원 - 절삭 0원)이 되고, 같은 방법으로 쿠폰을 연속해서 계속 적용할 수 있다.

a원 짜리 제품을 b원 이하로 구입하기 위해서는 최소 몇 장의 쿠폰이 필요할까?

**입력 설명**

---

두 정수 a와 b가 스페이스를 사이에 두고 한 줄로 입력된다.

$[0 < a \leq 2,000,000,000]$

$[0 < b \leq 2,000,000,000]$

**출력 설명**

---

a원 제품을 b원 이하로 구입하기 위해서 필요한 최소 쿠폰 개수를 출력한다.  
단, 불가능한 경우에는 -1을 출력한다.

### 입력 예시1

1000 200

### 출력 예시1

4

### 예시1 설명

할인 쿠폰을 사용하지 않으면 1,000원에 구입할 수 있다.

할인 쿠폰을 1장 사용하면 600원( $500+100-0$ )에 구입할 수 있다.

할인 쿠폰을 1장 더 사용하면 400원( $300+100-0$ )에 구입할 수 있다.

할인 쿠폰을 1장 더 사용하면 300원( $200+100-0$ )에 구입할 수 있다.

할인 쿠폰을 1장 더 사용하면 200원( $150+100-50$ )에 구입할 수 있다.

따라서 1,000원 제품을 200원 이하로 구입하려면 4장의 쿠폰이 필요하다.