

1 번: 박 터뜨리기

모든 언어에 대해 시간 제한 2초, 메모리 제한 512MB입니다.

K 개의 팀이 박 터뜨리기 게임을 한다. 각 팀은 하나의 바구니를 가지고 있고, 바구니에 들어있는 공들을 던져서 자기 팀의 박을 터뜨려야 한다.

우리는 게임을 준비하기 위해서, N 개의 공들을 K 개의 바구니에 나눠 담아야 한다. 이 때, 게임의 재미를 위해서 바구니에 담기는 공들의 개수를 모두 다르게 하고 싶다. 다시 말해서, N 개의 공을 K 개의 바구니에 빠짐없이 나누어 담는데, 각 바구니에는 1개 이상의 공이 있어야 하고, 바구니에 담긴 공들의 개수가 모두 달라야 한다.

더불어, 게임의 불공정함을 줄이기 위해서, 가장 많이 담긴 바구니와 가장 적게 담긴 바구니의 공의 차이가 최소가 되도록 담을 것이다.

공들을 바구니에 나눠 담기 위한 규칙들을 정리하면 다음과 같다:

- 1) N 개의 공을 K 개의 바구니에 빠짐없이 나누어 담는다.
- 2) 각 바구니에는 1개 이상의 공이 들어 있어야 한다.
- 3) 각 바구니에 담긴 공들의 개수는 모두 달라야 한다.
- 4) 가장 많이 담긴 바구니와 가장 적게 담긴 바구니의 공의 개수 차이가 최소가 되어야 한다.

위 규칙들을 만족하며 N 개의 공들을 K 개의 바구니에 나눠 담을 때, 나눠 담을 수 있는지 여부를 결정하고, 담을 수 있을 때, 가장 많이 담긴 바구니와 가장 적게 담긴 바구니의 공의 개수 차이를 계산해서 출력하는 프로그램을 작성하시오.

입력 형식

표준 입력으로 다음 정보가 주어진다. 첫 번째 줄에 공들의 개수를 나타내는 N 과 ($2 \leq N \leq 100,000$) 팀 수를 나타내는 정수 K ($2 \leq K \leq 1,000$) 가 주어진다.

출력 형식

표준 출력으로 하나의 정수를 다음과 같이 출력하라.

- N 개의 공들을 K 개의 바구니에 문제의 규칙을 만족하면서 나눠 담을 수 있다면, 가장 많이 담긴 바구니와 가장 적게 담긴 바구니의 공의 개수 차이를 출력하라.
- N 개의 공들을 K 개의 바구니에 문제의 규칙을 만족하면서 나눠 담을 수 없다면, -1을 출력한다.

추가 제약 조건

20점 상당의 테스트 케이스는 $K = 2$ 를 만족한다.

20점 상당의 테스트 케이스는 $K = 3$ 을 만족한다.

2020 년도 한국정보올림피아드 1 차 대회 초등부 2 교시 문제

입/출력 예시

 : 공백  : 줄바꿈  : 탭

예시 1

입력

5 3   

출력

-1   

예시 2

입력

6 3   

출력

2   

* 입출력 형식을 잘 지켜주세요