

소수 호텔 (PHotel)

출제자 : 조상렬

시간 제한 : 2초, 메모리 제한 : 512MiB

싸이컴 왕국의 소수 호텔은 아주 많은 방을 가지고 있다. i 번째 방의 위치는 i 번째 소수이며, 그 방에는 $(i\text{번째 소수}) - (i-1\text{번째 소수})$ 명의 사람이 들어갈 수 있다. (이 때, 0번째 소수는 0이라고 하자.) 또한, 소수 호텔은 운영비를 줄이기 위해 투숙객들을 위치가 0과 가까운 방부터 묵게 한다.

어느 날, 소수 호텔에 불이 났다. 소수 호텔에는 어떤 합성수 K 에 대해 $0, K, 2K, \dots$ 와 같이 K 의 배수가 되는 위치에 비상구가 있다. 다행히 모든 투숙객들은 자신의 방에서 가장 가까운 비상구로 안전하게 탈출했지만, 소수 호텔을 고소하였다. 싸이컴 왕국의 법률에 따르면, 소수 호텔은 투숙객들에게 대피를 위해 이동한 거리만큼의 돈을 주어야 한다. 예를 들어, $K=6$ 일 때 3번째 방은 5의 위치에 있으므로, 가장 가까운 비상구인 6으로 이동하는 데 1의 거리를 이동하게 된다. 따라서 소수 호텔은 3번째 방에 묵었던 투숙객 1명당 1의 돈을 배상해야 한다.

소수 호텔이 모든 투숙객들에게 배상해야 할 총 금액을 계산하는 프로그램을 작성해 보자.

참고로, 모든 자연수 N 에 대해 $N < P \leq 2N$ 인 소수 P 가 존재한다는 것은 잘 알려져 있다.

Input

첫 번째 줄에 비상구의 위치를 나타내는 합성수 K 와 소수 호텔에서 묵은 투숙객 수 N 이 띄어쓰기로 구분되어 주어진다. ($1 \leq K \leq 10^6, 1 \leq N \leq 2 \times 10^7$)

Output

첫 번째 줄에 소수 호텔이 모든 투숙객들에게 배상해야 할 총 금액을 출력한다.

Subtasks

Subtask 1 (10점) : $N \leq 5$

Subtask 2 (20점) : $N \leq 10^3$

Subtask 3 (20점) : $K = 6$

Subtask 4 (20점) : $N \leq 10^5$

Subtask 5 (30점) : 추가적인 제한 조건이 없다.

Samples

예시 입력 1	예시 출력 1
6 5	9

예시 1은 모든 Subtask의 조건을 만족한다.