

Cheating



СЕЗОН 9 – ШЕСТИ РУНД

Алекс прави тест в стандартна онлайн класна стая с N ученика, номерирани от 1 до N . Разбира се всички вече са се сдобили с верните отговори и остава само да ги предадат. За да е по-малко подозрително учениците са измислили следната схема:

- Избират число K
- Първи предава ученик с номер 1
- Всяка следваща минута предава ученик с номер, който е с K по-голям от номера на предишния. Ако новият номер би бил по-голям от N , от него се изважда N .
- Когато дойде ред на някой, който вече е предал, всички спират да предават. Възможно е да останат хора, които не са предали.

Алекс няма цял ден да следи кога ще дойде неговият ред и затова ви моли да напишете програма, която казва на коя минута той трябва да предаде теста си. Ако редът му никога няма да дойде, изведете "Impossible" (без кавичките).

Вход

От първия ред на файла `cheating.in` се въвеждат числата N , K и L - съответно броят учениците, числото K , описано в условието, и номерът на Алекс.

Изход

На първия ред на изходния файл `cheating.out` изведете колко минути след първия предаден тест Алекс трябва да предаде своя. Ако неговия ред няма да дойде никога, изведете "Impossible".

Ограничения

$$1 \leq K, L \leq N \leq 1\,000\,000\,000$$

Ограничение по време: 0.2 секунди

Ограничение по памет: 256 MB

Примерен тест

Вход (<code>cheating.in</code>)	Изход (<code>cheating.out</code>)	Пояснение
4 3 2	3	Редът на предаване е 1, 4, 3, 2
15 6 3	Impossible	Редът на предаване е 1, 7, 13, 4, 10. След това отново би трябвало да е номер 1, но понеже той вече е предал, всички спират.