

Chia quà

Bờm được tặng một miếng chocolate cực lớn hình chữ nhật kích thước $m \times n$ được chia thành lưới ô vuông đơn vị (m hàng và n cột). Bờm muốn cắt miếng chocolate ra làm nhiều mảnh để chia cho các bạn. Biết rằng Bờm được sử dụng không quá k nhát cắt thuộc một trong hai loại sau:

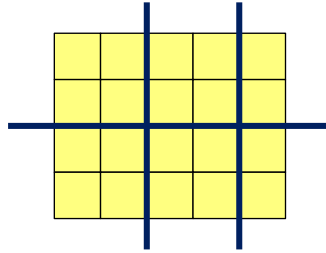
- * Cắt ngang miếng chocolate từ trái qua phải theo rãnh giữa hai hàng ô liên tiếp
- * Cắt dọc miếng chocolate từ trên xuống dưới theo rãnh giữa hai cột ô liên tiếp

Yêu cầu: Giúp Bờm tìm cách cắt để chia miếng chocolate ra làm nhiều phần nhất

Dữ liệu: Gồm một dòng chứa ba số nguyên dương $m, n, k \leq 10^9$

Kết quả: Ghi ra một số nguyên duy nhất là số phần chocolate rời nhau sau khi cắt theo phương án tìm được.

Ví dụ



Example

Input:

4 5 3

Output:

6