

Kaboom – Vụ nổ lớn

Time limit: 2s / Memory limit: 256MB

Description

QĐ là một chuyên gia về các vụ nổ. Anh ta có một vài quả pháo, và mong muốn đo sức mạnh của vụ nổ được tạo thành bởi các quả pháo này.

Sức mạnh của vụ nổ phụ thuộc vào một vài yếu tố. Một là số lượng quả pháo đem nổ, bao nhiêu quả pháo thì sức mạnh vụ nổ tăng bấy nhiêu lần. Hai là độ dày băng dính để dính các quả pháo lại với nhau. Theo kinh nghiệm của QĐ, mỗi 1 inch độ dày của băng dính, sức mạnh của các quả pháo đó sẽ giảm đi c lần. Do đó, sức mạnh của vụ nổ được tính bằng $\frac{x}{c^y}$, với x là số quả pháo, y là độ dày băng dính (tính bằng inch).

QĐ có a quả pháo và một vài cuộn băng dính. Anh ta có thể lấy từ 1 đến a quả pháo để cho nổ, và độ dày băng dính anh ta dán có thể là số nguyên từ 0 đến b . QĐ hiểu rằng một số vụ nổ với tham số khác nhau có thể có sức mạnh giống nhau. Anh ta cần bạn biết số lượng giá trị khác nhau của giá trị sức mạnh các vụ nổ anh ta có thể thực hiện được.

Input

Dòng đầu tiên chứa ba số nguyên a, b, c – lần lượt là số lượng quả pháo, độ dày tối đa của băng dính, hằng số c .

Output

In ra 1 số duy nhất là số lượng giá trị khác nhau của giá trị sức mạnh các vụ nổ.

Example(s)

Input	Output
4 3 2	10

Note

Có 10 giá trị sau khi đã tối giản các phân số:

$$\frac{1}{1}, \frac{2}{1}, \frac{3}{1}, \frac{4}{1}, \frac{1}{2}, \frac{3}{2}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{1}{8}, \frac{3}{8}$$

Scoring

Chương trình chạy đúng với $1 \leq a \leq 100, 1 \leq b, c \leq 5$ được 30 điểm

Chương trình chạy đúng với $1 \leq a \leq 10^9, 1 \leq c^b \leq 10^9$ được thêm 30 điểm

Chương trình chạy đúng với $1 \leq a, b, c \leq 10^9$ được thêm 40 điểm còn lại