

TEADREAM

TEADREAM.INP

TEADREAM.OUT

Time limit: 2s

Mem limit: 256mb

Mãi kinh doanh trà sữa đến nỗi trong mơ cũng có... trà sữa. Trong giấc mơ, Gs.PVH nhìn thấy N cốc trà sữa. Mỗi lần, Gs.PVH có thể sắp xếp N cốc trà sữa này thành các nhóm x_0, x_1, \dots, x_t thỏa mãn $x_0 * K^0 + x_1 * K^1 + x_2 * K^2 + \dots + x_t * K^t = N$ và $0 \leq x_0, x_1, x_2, \dots, x_t < K$. Không hài lòng, Gs.PVH muốn tìm cách chia sao cho số nhóm bắt đầu từ x_0 liên tiếp bằng D lớn nhất có thể ($x_0 = D, x_1 = D, \dots, x_{(M-1)} = D$ với M lớn nhất)

Input:

Dòng duy nhất chứa hai số N và D ($1 \leq N \leq 10^{15}, 0 \leq D \leq 9$)

Output:

Ghi ra hai số K và M với M lớn nhất có thể
(Nếu có nhiều cách chia, ghi ra số K nhỏ nhất)

Input

3 1

Output

2 2

Input

29 9

Output

10 1

Input

1 4

Output

2 0

Input

90 1

Output

89 2