

Esferas

José M. é um estudante que não abre mão de um bom desafio! Durante todos seus anos como estudante da UFES, Zé já resolveu incontáveis desafios. Entre eles, lembra de um com bastante carinho, proposto por seu amigo Gui-Gui:

Considere que você tenha algumas esferas (digamos, n) e esteja indo até uma loja para comprar caixas que guardarão essas esferas. Na loja, você encontrará dois tipos de caixas:

*Tipo 1: Cada caixa custa $c1$ e armazena **EXATAMENTE $n1$** esferas.*

*Tipo 2: Cada caixa custa $c2$ e armazena **EXATAMENTE $n2$** esferas.*

O desafio proposto é simples: Você terá que armazenar todas as esferas em caixas, podendo ser de tipo 1 ou tipo 2, gastando o mínimo de dinheiro em sua compra!

Você seria capaz de me dar o número de caixas que devo comprar, de cada tipo, respeitando esta restrição?

O desafio foi tão complicado para Zé, que o fez fazer uma promessa caso o resolvesse: **Nunca mais cortaria sua barba!** Hoje todos sabemos que ele conseguiu resolver...

Sua tarefa neste problema é encontrar dois inteiros, $m1$ e $m2$, representando respectivamente o número de caixas compradas do tipo 1 e tipo 2, que satisfaça a condição do desafio.

Entrada

A entrada pode conter múltiplos casos de teste. Cada caso de teste, inicia com uma linha contendo um inteiro n ($1 \leq n \leq 2 \times 10^9$), representando o número de esferas. A segunda linha conterá $c1$ e $n1$ e a terceira $c2$ e $n2$, contendo respectivamente as informações de custo e capacidade das caixas de tipo 1 e tipo 2. Considere $c1$, $c2$, $n1$ e $n2$ inteiros positivos (maiores que zero) e menores que 2×10^9 .

A entrada terminará quando $n = 0$.

Saída

Para cada caso de teste, você deverá imprimir dois inteiros não-negativos $m1$ e $m2$, representando respectivamente o número de caixas compradas do tipo 1 e tipo 2, que possibilitem armazenar todas as esferas respeitando a restrição do desafio. Caso não exista uma solução para o caso de teste, imprima "**failed**". Assuma sempre que se uma solução existe, ela será única.

Exemplo

| Entrada | Saída |
|---------|--------|
| 43 | 13 1 |
| 1 3 | failed |
| 2 4 | 37 111 |
| 40 | 67 110 |
| 5 9 | failed |
| 5 12 | failed |
| 9990 | |
| 3 3 | |
| 88 89 | |
| 9991 | |
| 3 3 | |
| 88 89 | |
| 5 | |
| 1 2 | |
| 2 2 | |
| 1 | |
| 1 2 | |
| 10 3 | |
| 0 | |