

Иван и Мария местят пул във възлите на целочислена решетка, редувайки се (първа е Мария). Правилото за местене е следното: ако пулът е в точката (x_n, y_n) , той може да бъде преместен в точката (x_{n+1}, y_{n+1}) , където x_{n+1} и y_{n+1} са цели неотрицателни числа, за които

$$x_{n+1} = \min\{x_n, y_n\}, \quad y_{n+1} = \max\{x_n, y_n\} - kx_{n+1}, \quad k \in \mathbb{N}.$$

Печели този, който първи премести пула на абсцисната ос, т.е. достигне до точка (x_{n+1}, y_{n+1}) с $y_{n+1} = 0$.

В началото пулът е в точката (x_1, y_1) , където x_1 и y_1 са естествени числа. Да се намерят всички стойности на $\frac{x_1}{y_1}$, за които Мария има печеливша стратегия.