

COLLATZ

Ta chia các sợi dây bị cắt ra làm hai loại:

- Các sợi nối lỗ m với lỗ $2m$ với $m \leq N$ và $N < 2m$.
- Các sợi nối lỗ n với lỗ $3n + 1$ với $n \leq N$ và $N < 3n + 1$.

Tính số lượng sợi dây thuộc mỗi loại, ta có được công thức tính số sợi dây cần phải cắt:

$$\left\lceil \frac{N}{2} \right\rceil + \left\lceil \frac{N}{2} \right\rceil - \left\lceil \frac{\left\lfloor \frac{N-1}{3} \right\rfloor}{2} \right\rceil$$

với $\lceil x \rceil$ là số nguyên lớn nhất không vượt quá x , $\lfloor x \rfloor$ là số nguyên nhỏ nhất không nhỏ hơn x .
