

Những viên đá cuội

Trong dịp nghỉ hè, bé Mai được bố mẹ cho đi tắm biển. Trên bờ biển bé nhặt được N viên đá cuội rất đẹp mắt. Mai quyết định vẽ trên cát một lưới hình chữ nhật kích thước $a \times b$ (a, b nguyên dương) được chia thành $a \times b$ ô vuông bằng các đường ngang dọc sao cho có thể rải N viên đá cuội này vào các ô vuông sao cho mỗi ô vuông có đúng 1 viên đá cuội.

Hãy giúp bé Mai chọn kích thước của hình chữ nhật sao cho chu vi của nó là nhỏ nhất. In ra màn hình giá trị chu vi này.

Input

- Nhập vào từ bàn phím số nguyên dương N ($N \leq 10^9$).

Output

- Ghi ra màn hình chu vi của hình chữ nhật tìm được

Example

Input:
20

Output:
18

* Giải thích test ví dụ:

Có 20 viên đá cuội có thể vẽ ra 3 lưới hình chữ nhật sao cho mỗi ô chứa đúng 1 viên đá:

- Hình 1: kích thước $4 \times 5 \Rightarrow$ chu vi là 18

- Hình 2: kích thước $2 \times 10 \Rightarrow$ chu vi là 24

- Hình 3: kích thước $1 \times 20 \Rightarrow$ chu vi là 42

Vậy hình chữ nhật có chu vi nhỏ nhất là 4×5 .