

A.

1s | 64MB

Cậu bé Linh muốn biết có bao nhiêu cách để cậu có thể trả cho món đồ chơi trị giá N đồng của mình, trong khi cửa hàng không có tiền để trả lại. Hai cách trả tiền được tính khác nếu ở một mệnh giá nào đó, số lượng tờ tiền ở mệnh giá đó trong 2 cách trả khác nhau. Linh có số lượng không giới hạn 50 đồng, 100 đồng và 200 đồng. Hãy giúp Linh

INPUT

Dòng đầu tiên một số nguyên không âm N ($0 \leq N \leq 10^6$) - giá của món đồ chơi.

OUTPUT

In ra số cách khác nhau để mua món đồ chơi đúng bằng N đồng bằng tiền giấy mệnh giá 50, 100, 200 đồng.

GIỚI HẠN

50% số test có $N \leq 10^5$

Sample Input	Sample Output
50	1
36	0

B

1s | 256MB

Thị trường thành phố muốn xây dựng làn đường dành cho xe đạp trên quảng trường chính của thành phố. Quảng trường chính là một lưới ô vuông hình chữ nhật có chiều rộng w và chiều cao h , được lát bằng gạch ô vuông cạnh 1.

Thị trường muốn làm hai làn đường dành cho xe đạp có cùng kích thước chiều rộng: một theo chiều ngang và một theo chiều dọc. Thật không may, quảng trường đã cũ có nhiều vết nứt trên một số ô gạch. Thị trường muốn xây dựng những con đường dành cho xe đạp để sau đó chỉ còn lại những viên gạch nguyên vẹn trên quảng trường. Trong quá trình xây dựng gạch trên làn đường dành cho xe đạp bị gỡ bỏ. Bạn chỉ có thể vứt đi các viên gạch cũ. Để giảm chi phí, thị trường muốn làm cho làn đường dành cho xe đạp càng hẹp càng tốt và chiều rộng của làn đường phải là một số nguyên. Hãy xác định độ rộng của 2 làn đường.

INPUT

Dòng đầu tiên ghi 3 số nguyên w, h, n ($1 \leq w, h \leq 10^9, 1 \leq n \leq \min(w \times h, 3 \times 10^5)$) - chiều rộng và chiều dài của quảng trường và số lượng gạch bị nứt. Mỗi dòng trong n dòng tiếp theo ghi 2 số nguyên x_i, y_i ($1 \leq x_i \leq w, 1 \leq y_i \leq h$) — tọa độ của gạch bị nứt. $(x_i, y_i) \neq (x_j, y_j)$ với $i \neq j$.

OUTPUT

In ra một số c ($1 \leq c \leq \min(w, h)$) — chiều rộng nhỏ nhất có thể của làn đường dành cho xe đạp.

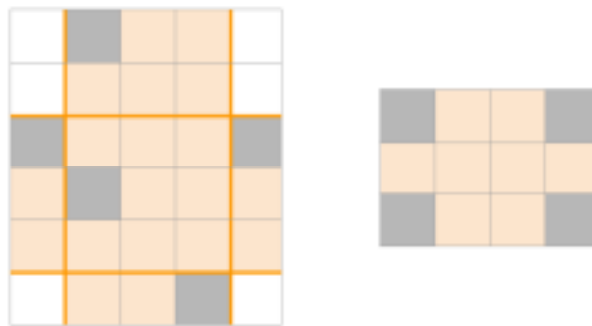
GIỚI HẠN

STT	% điểm	w, h	n
1	9	≤ 500	≤ 500
2	10	≤ 2000	≤ 2000
3	11	≤ 2000	
4	31	$\leq 3 \cdot 10^5$	

5	39		
---	----	--	--

Sample Input	Sample Output
5 6 5 5 4 2 6 4 1 2 3 1 4	3
4 3 4 1 1 4 3 4 1 1 3	3

Giải thích ví dụ: Dưới đây là hình ảnh cho các ví dụ từ điều kiện. Gạch bị nứt được đánh dấu bằng màu xám. Trong ví dụ thứ hai, chiều rộng của các làn xe đạp bằng cạnh nhỏ hơn của hình chữ nhật.



C.

1s | 256MB

Trúng xổ số, Linh mua n căn hộ và niềm vui bùng nổ cho đến khi cậu phát hiện ra phải trả thuế. Ở đây thuế bất động sản phụ thuộc vào diện tích căn hộ lớn nhất mà một công dân sở hữu. Linh đã học được phép thuật giảm diện tích căn hộ, nhưng phải trả giá cho việc này: giả sử diện tích căn hộ mà cậu muốn giảm là x , sau đó căn hộ có thể giảm đi y lần, và cậu sẽ mất y đồng, phép thuật này chỉ được thực hiện nếu sau đó diện tích vẫn là một số nguyên. Đối với mỗi căn hộ, cậu có thể lặp lại thao tác này nhiều lần. Linh có tổng cộng k đồng, hãy giúp cậu tìm ra diện tích tối thiểu của căn hộ lớn nhất bằng cách trả không quá k đồng.

INPUT

Dòng đầu tiên ghi 2 số nguyên n và k ($1 \leq n \leq 10^5$; $0 \leq k \leq 10^9$) — số căn hộ và số đồng tương ứng. Dòng thứ hai ghi n số nguyên $a_1 a_2; \dots; a_n$ ($1 \leq a_i \leq 10^6$) là diện tích các căn hộ.

OUTPUT

In ra một số duy nhất—diện tích tối thiểu của căn hộ lớn nhất mà Linh có thể có được.

GIỚI HẠN

30% số test có $n \leq 3$

Sample Input	Sample Output
3 10 27 15 20	9

Trong ví dụ, sẽ là tối ưu để giảm 3 lần diện tích của căn hộ 1 và 2, và giảm 4 lần căn hộ thứ 3.