

Zabawa w kwadraty

<https://szkopul.edu.pl/problemset/problem/zbk/site>

Nuda

Zosia nudzi się na lekcji. Zaczęła więc rysować. Oczywiście nie w zeszyte. O co to to nie. Zeszyt musi być piękny! To wizytówka Zosi!

Co daje radość?

Możecie uwierzyć, że Zosia najbardziej uwielbia prostokąty i kwadraty? Cztery kąty proste a tyle radości!

Prostokątna zabawa

Ostatnio zafascynowała ją następująca zabawa:

1. Rysuje prostokąt.
2. W prostokącie rysuje kwadrat który mieści się w prostokącie i ma maksymalne pole.
3. Dodatkowo: Pole tego kwadratu musi być mniejsze niż pole dotychczas odciętych kwadratów.
4. Odcina z prostokąta maksymalny kwadrat tak by po odcięciu pozostał jej jeden kawałek – nowy pojedynczy jeden prostokąt.

Powtarza 2 – 4 w nieskończoność aż... czasem uzyskuje na końcu kwadrat a czasem nie...

Długie boki

Zosia przetestowała już wszystkie prostokąty o bokach do 10 kratek. Ale co z dłuższymi? Pomóż i powiedz, czy dla danego prostokąta otrzyma na końcu kwadrat czy nie?

Wejście

W pierwszej i jedynej linii wejścia podane są dwie liczby oddzielone spacją:

$$1 \leq a \leq b \leq 10^{18}$$

Są to długości boków prostokąta.

Wyjście

Twój program powinien wypisać:

Bingo!

jeśli otrzyma na końcu kwadrat poprzez ciągłe powtarzanie procesu:

Odcinamy z dłuższego boku długość krótszego boku i tworzymy nowy prostokąt.

W przeciwnym wypadku Twój program powinien wypisać:

Upsss!

Przykład 1

Wejście

5 8

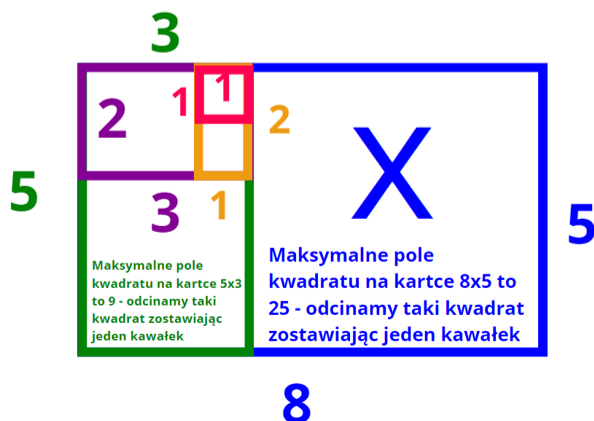
Wyjście

Bingo!

Wyjaśnienie

Kolejne fazy zmiany prostokąta:

- Początkowo mamy prostokąt 8 x 5. Maksymalne pole kwadratu jakie możemy uzyskać to 25. Odcinamy prostokąt 5x5 tak by został jeden kawałek.**
- Otrzymujemy prostokąt 3x5. Maksymalne pole kwadratu jakie możemy uzyskać to 9. Jest to pole mniejsze od poprzednio odciętego (25). Odcinamy prostokąt 3x3 tak by został jeden kawałek.**
- Otrzymujemy prostokąt 3x2. Maksymalne pole kwadratu jakie możemy uzyskać to 4. Jest to pole mniejsze od poprzednio odciętego (9). Odcinamy prostokąt 2x2 tak by został jeden kawałek.**
- Otrzymujemy prostokąt 1x2. Maksymalne pole kwadratu jakie możemy uzyskać to 1. Jest to pole mniejsze od poprzednio odciętego (4). Odcinamy prostokąt 1x1 tak by został jeden kawałek.**
- Otrzymujemy kwadrat 1x1. Wypisujemy: Bingo!**



Przykład 2

Wejście

3 4

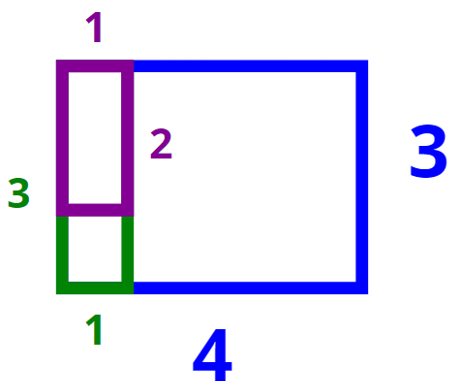
Wyjście

Upsss!

Wyjaśnienie

Kolejne fazy zmiany prostokąta:

- Początkowo mamy prostokąt 4 x 3. Maksymalne pole kwadratu jakie możemy uzyskać to 9. Odcinamy prostokąt 3x3 tak by został jeden kawałek.**
- Otrzymujemy prostokąt 1x3. Maksymalne pole kwadratu jakie możemy uzyskać to 1. Jest to pole mniejsze od poprzednio odciętego (9). Odcinamy prostokąt 1x1 tak by został jeden kawałek.**
- Otrzymujemy prostokąt 1x2. Maksymalne pole kwadratu jakie możemy uzyskać to 1. **NIE JEST** to pole mniejsze od poprzednio odciętego (1). Wypisujemy: Upsss!**



Autor: Daniel Olkowski