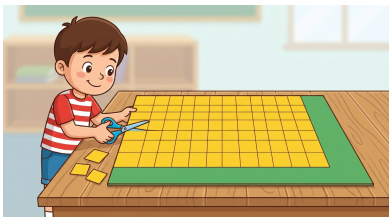
НАЦИОНАЛЕН ЕСЕНЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА „ДЖОН АТАНАСОВ“
София, 27 – 29 ноември 2026 г.
Група Е – 4, 5 клас

Задача Е2. РАЗРЯЗВАНЕ

⌛ 0.1 сек. 💾 256 MB



Ян Бибиян разполага с голям правоъгълен лист от картон със следните размери: ширина A сантиметра и дължина B сантиметра (A е разстоянието от горния ляв ъгъл до горния десен ъгъл и B е разстоянието от горния ляв ъгъл до долния ляв ъгъл). Той иска да нареже картона на възможно най-голям брой еднакви квадратчета, всяко със страна K сантиметра. Ян Бибиян разчертава квадратчетата така, че отгоре и отляво на листа не остава празно място, но е възможно от дясната и от долната страна на листа да останат неизползвани изрезки във вид на ленти.

Напишете програма **`cut`**, която намира най-големия брой квадратчета, които могат да бъдат изрязани, и дали след нарязването ще остане излишен картон. Ако остане излишен картон, програмата трябва да определи от коя страна остатъкът е по-голям по площ – от дясната страна или от долната страна на картона.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвеждат три цели числа, разделени с по един интервал: A и B – размерите на картона и K – дължината на страната на малките квадратчета.

Изход

Вашата програма трябва да изведе 3 реда на стандартния изход:

- Първият ред трябва да съдържа едно цяло число, равно на търсения брой квадратчета.
- Вторият ред трябва да съдържа едно цяло число, равно на площта в квадратни сантиметри на неупотребената част от картона.
- Третият ред трябва да съдържа една от следните думи с латински букви:
  - `perfect`, когато няма остатък след рязането;
  - `right`, когато площта на цялата остатъчна лента вдясно е по-голяма от площта на цялата остатъчна лента отдолу;
  - `bottom`, когато площта на цялата остатъчна лента отдолу е по-голяма от площта на цялата остатъчна лента вдясно;
  - `equal`, когато двете остатъчни ленти имат равни ненулеви площи.

Винаги извеждайте 3 реда. Когато за някой ред не знаете какво да изведете, тогава го изведете като празен ред, например чрез `cout << endl;`

Ограничения

- $1 \leq A \leq 10\,000\,000$, $1 \leq B \leq 10\,000\,000$, $1 \leq K \leq 10\,000\,000$
- $K \leq A$, $K \leq B$

Оценяване

За всеки правилно изведен ред в изхода получавате по една трета от точките за теста.

Пример

Вход	Изход	Обяснение на примера

`8 10 3`	`6`
	`26`
	`right`
		Максималният брой квадратчета, които могат да бъдат изрязани, е 6.
		Площта на неупотребената част от картона е 26.
		Площта на цялата остатъчна лента вдясно е по-голяма от площта на цялата остатъчна лента отдолу.