

GARDCUT

Hưng và Vinh cùng nhau trồng cây trên một khu vườn hình chữ nhật kích thước $m \times n$. Khu đất được chia thành $m \times n$ ô, đánh số $1, 2, \dots, m$ từ Bắc tới Nam và $1, 2, \dots, n$ từ Tây sang đông. Trên mỗi ô bố của 2 bạn đã lựa chọn một cây trồng trên ô đó. Để khỏi tỵ nhau, 2 bạn chia khu đất bằng cách lấy 1 sợi dây, đóng cọc căng như sau:

- Sợi dây bắt đầu từ hàng rào phía Bắc và kết thúc tại bờ rào phía Nam của khu vườn.
- Sợi dây được căng di chuyển theo một hình gấp khúc không tự cắt và chỉ đi theo 3 hướng Đông, Tây, Nam
- Sợi dây căng theo cạnh các ô vuông nhỏ (có thể cạnh hàng rào cả khu vườn) nhưng không được đi vào cạnh mà 2 bên cạnh đó là 2 ô trồng cùng một loại cây.

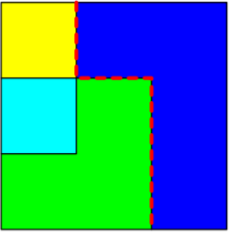
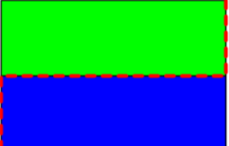
Sau khi căng dây đóng cọc xong, mỗi bạn sẽ chọn một bên sợi dây để trồng cây.

Yêu cầu: Hãy xác định số cây chênh lệch nhỏ nhất 2 bạn trồng theo cách căng dây trên.

Dữ liệu: vào từ file GARDCUT.INP

- Dòng đầu chứa 2 số nguyên dương m, n
- m dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa n ký tự viết liền, ký tự thứ j xác định loại cây cần trồng tại ô (i, j) . Tên các loại cây được ký hiệu bởi các chữ cái latin in hoa.

Kết quả: ghi ra file GARDCUT.OUT một số nguyên là chênh lệch nhỏ nhất tìm được.

GARDCUT.INP	GARDCUT.OUT	Giải thích
3 3 ABB BAB AAB	1	
2 3 AAA BBB	0	

Ràng buộc:

- 20% số test $m, n \leq 5$
- 20% số test $m, n \leq 10$
- 20% số test $m, n \leq 20$
- 20% số test $m, n \leq 100$
- 20% số test $m, n \leq 300$