

XXIII НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Национален кръг, 20-22.04.2007 г.

Зад. А2. ЦВЕТНИ ЛЕНТИ

С числата от 0 до 255 са номерирани 256 различни цвята, като с 0 е номериран белият цвят. Дадена е линейка с дължина N см, разграфена през 1 см (от 0 до N) и оцветена в бяло. Разполагаме с книжни ленти, оцветени в допустимите цветове. Върху линейката можем да изпълняваме три операции, задавани със следните команди:

- 1 I J C – покриване частта от линейката между I -тия и J -тия сантиметър с лента, оцветена в цвета C , $0 \leq I < J \leq N$, $0 \leq C \leq 255$;
- 2 I J – премахване от линейката на последната цветната лента, поставена между I -тия и J -тия сантиметър, $0 \leq I < J \leq N$. Такава команда може да има, само ако в текущия момент цялата лента е видима;
- 3 I – проверка какъв е цветът на лентата, която се вижда между I -тия и $(I+1)$ -вия сантиметър, $0 \leq I < N$.

Напишете програма **bands**, която симулра изпълнението на описаните по-горе команди.

Вход

Първият ред на стандартния вход ще съдържа числата N и M ($1 \leq N$, $M \leq 20000$). Всеки от следващите M реда съдържа по една команда.

Изход

За всяка команда от вид 3 програмата трябва да изведе на отделен ред на стандартния изход установения от нея цвят.

ПРИМЕР

Вход

```
5 6
1 2 5 3
3 0
1 0 2 2
3 4
2 2 5
3 1
```

Изход

```
0
3
2
```

Забележка. В 30% от тестовете N , $M \leq 2000$. В 50% от тестовете не се използват операции от вид 2.