

**ТРЕТО КОНТРОЛНО СЪСТЕЗАНИЕ НА
РАЗШИРЕНИЯ НАЦИОНАЛЕН ОТБОР
ЯМБОЛ, 6 май, 2018 г.
Група А, 11-12 клас**

ЗАДАЧА АК2. ЗАЯВКИ

Дени реши да става самостоятелна, затова започна държавна работа като чиновник. В началото тя разполага с празна таблица (всяка клетка е със стойност 0) с 10^5 реда и N колони. Номерацията на редовете и колоните започва от 1.

През целия ден при Дени постъпват три вида заявки:

- **Заявки от първи вид:**

Задават се с номер на ред, начална колона *from*, крайна колона *to* и две допълнителни числа *st* и *d*, които задават съответно началната стойност и разликата за аритметична прогресия (*вижте и забележката по-долу*). Всеки от първите ($to - from + 1$) елемента от тази редица трябва да се добави към текущата стойност на съответната клетка от колона *from* до колона *to* на този ред.

- **Заявки от втори вид:**

Задават се с номер на ред, начална колона *from* и крайна колона *to* и се иска да се намери сборът от текущите стойности в клетките от колона *from* до колона *to* на този ред.

- **Заявки от трети вид:**

Задават се с две числа – номер на два реда, като Дени трябва да копира цялото съдържание **на първия от тях във втория**.

Помогнете на момичето, като напишете програма **queries**, която обработва пристигащите заявки.

Забележка: Аритметична прогресия с начална стойност st и разлика d се нарича числовата редица $\{a_1, a_2, a_3, \dots, a_k, \dots\}$, която се задава по следния начин: $a_1 = st$ и $a_k = a_{k-1} + d$ за $k \geq 2$.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвеждат целите положителни числа N и Q , разделени с интервал – брой колони и брой заявки. На следващите Q реда се въвеждат заявките.

Всяка заявка се задава с няколко цели числа, разделени с интервал.

- Ако първото число на реда е 1, то заявката е от първи вид и на реда има още пет числа – *row*, *from*, *to*, *st* и *d* (съответно номер на реда, начална и крайна колона и начална стойност и разлика на аритметичната прогресия).
- Ако първото число на реда е 2, то заявката е от втори вид и на реда има още три числа *row*, *from* и *to* (съответно номер на реда, начална и крайна колона).
- А ако първото число на реда е 3, то заявката е от трети тип и на реда има още две числа row_1 и row_2 (съответно номер на реда, **от който** трябва да се копира цялото съдържание и номер на реда, **в който** трябва да се копира).

Изход

За всяка заявка от втори тип програмата трябва да изведе на стандартния изход един ред с намерения сбор.

Ограничения

- ♣ **Максималната разрешена памет е 16 MB.**
- ♣ $1 \leq N \leq 10^5$

**ТРЕТО КОНТРОЛНО СЪСТЕЗАНИЕ НА
РАЗШИРЕНИЯ НАЦИОНАЛЕН ОТБОР
ЯМБОЛ, 6 май, 2018 г.
Група А, 11-12 клас**

Броят на редовете в таблицата е 10^5 . Началните стойности и разликите на аритметичните прогресии са цели числа в интервала от -10^5 до 10^5 .

- ♣ $1 \leq Q \leq 10^5$
- ♣ За всички заявки, в които се съдържат начална колона *from* и крайна колона *to*, е изпълнено $1 \leq from \leq to \leq N$.

Подзадачи

Подзадача	Точки	N	Q	Други ограничения
1	20	$\leq 10^4$	$\leq 10^5$	Няма заявки от трети тип. Всички заявки са за един и същи ред.
2	10	$\leq 10^5$	$\leq 2 \cdot 10^4$	Няма заявки от трети тип.
3	15	$\leq 10^4$	$\leq 10^5$	Няма заявки от трети тип.
4	25	$\leq 10^5$	$\leq 2 \cdot 10^4$	Няма допълнителни ограничения.
5	30	$\leq 10^4$	$\leq 10^5$	Няма допълнителни ограничения.

Точките за дадена подзадача се получават, ако бъдат преминати успешно всички тестове за нея.

Пример

Вход	Изход	Обяснение на примера										
10 15	1	След първата заявка в първия ред на таблицата има следните числа:										
1 1 1 5 1 2	9	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>9</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>	1	3	5	7	9	0	0	0	0	0
1	3	5	7	9	0	0	0	0	0			
2 1 1 1	25											
2 1 5 5	0	След копирането (заявка № 6), вторият ред се изпълва със същите числа. След извършването на заявка за промяна върху него, вторият ред е с тези числа:										
2 1 1 10	25	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>9</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>9</td></tr></table>	1	3	5	7	9	1	3	5	7	9
1	3	5	7	9	1	3	5	7	9			
2 2 1 10	50											
3 1 2	25											
2 2 1 10	10	Забележете, че първият ред не се променя!										
1 2 6 10 1 2	50	След изпълняване на заявка № 12, първите два реда на таблицата изглеждат така:										
2 2 1 10	0	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>-11</td><td>-13</td><td>-15</td><td>-17</td><td>-19</td></tr></table>	0	0	0	0	0	-11	-13	-15	-17	-19
0	0	0	0	0	-11	-13	-15	-17	-19			
2 1 1 10	-75	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>9</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>9</td></tr></table>	1	3	5	7	9	1	3	5	7	9
1	3	5	7	9	1	3	5	7	9			
2 2 5 6												
1 1 1 10 -1 -2												
2 2 1 10												
2 1 1 5												
2 1 6 10												