

ЗИМНИ СЪСТЕЗАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКА

Велико Търново, 2 – 4 март 2012 г.,

Група А, 11 – 12 клас

Задача А3. ХОД НА КОНЯ

Автор: Стоян Капралов

Дадена е правоъгълна таблица с m реда и n стълба. Клетките на таблицата са номерирани по редове с числата от 1 до mn . Напишете програма **pathk**, която намира по колко различни начина може да се придвижи шахматен кон от полето с номер x до полето с номер y , като за целта направи точно k хода.

Вход

От първият ред на стандартния вход се въвеждат числата m , n и k . На втория ред е зададено число t – броят на двойките x , y , за които трябва да бъде решена задачата. Следващите t реда съдържат по две числа x и y .

Изход

На стандартния изход да се изведат t реда с по едно цяло число (по един за всяка двойка x , y от входа) – броят на различните пътища от x до y , съставени от точно k хода на шахматен кон. Тъй като този брой може да бъде много голям, да се изведе по модул 10000.

Ограничения

$$3 \leq m \leq 10, 3 \leq n \leq 10, 1 \leq k \leq 1000,$$

$$1 \leq t \leq 10, 1 \leq x \leq mn, 1 \leq y \leq mn$$

ПРИМЕРИ

Вход	Изход
3 7 5	49
4	21
2 17	48
8 21	0
3 8	
4 16	

Вход	Изход
7 3 5	22
4	19
2 17	37
8 21	0
3 8	
4 16	

Пояснения

Номериране		Ход на коня																																																																			
<p style="text-align: center;">$m=3, n=7$</p> <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td></tr><tr><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	<p style="text-align: center;">$m=7, n=3$</p> <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr><tr><td>10</td><td>11</td><td>12</td></tr><tr><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr><tr><td>16</td><td>17</td><td>18</td></tr><tr><td>19</td><td>20</td><td>21</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	<table border="1"><tr><td></td><td>x</td><td></td><td>x</td><td></td></tr><tr><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td>x</td></tr><tr><td></td><td></td><td>К</td><td></td><td></td></tr><tr><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td>x</td></tr><tr><td></td><td>x</td><td></td><td>x</td><td></td></tr></table>		x		x		x				x			К			x				x		x		x	
1	2	3	4	5	6	7																																																															
8	9	10	11	12	13	14																																																															
15	16	17	18	19	20	21																																																															
1	2	3																																																																			
4	5	6																																																																			
7	8	9																																																																			
10	11	12																																																																			
13	14	15																																																																			
16	17	18																																																																			
19	20	21																																																																			
	x		x																																																																		
x				x																																																																	
		К																																																																			
x				x																																																																	
	x		x																																																																		