

## Завдання шостого туру 2016

Написав Administrator

Неділя, 20 листопада 2016, 19:09 -

---

### 6 тур - з 21.11.16 по 27.11.2016

точка входу для відправлення розв'язків

[http://134.249.159.199/cgi-bin/new-client?contest\\_id=3\\_8](http://134.249.159.199/cgi-bin/new-client?contest_id=3_8)

Задача 1. Робот (20 балів)

Максимальний час роботи на одному тесті:

1 секунда

Ім'я вхідного файлу:

input.txt

Ім'я вихідного файлу:

output.txt

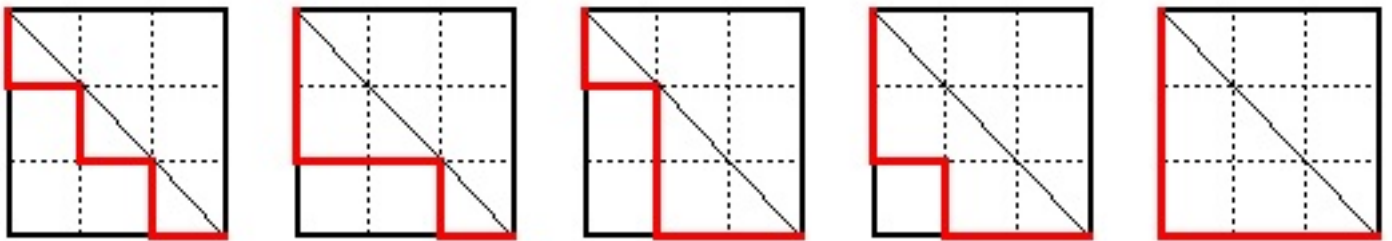
## Завдання шостого туру 2016

Написав Administrator

Неділя, 20 листопада 2016, 19:09 -

---

Карта руху робота має форму квадрата розміром  $N \times N$ . Робот може рухатись по лініях сітки вправо і вниз. Завданням робота є переміщення з верхнього лівого кута в нижній правий. Він не може перетинати головну діагональ квадрату. Визначити кількість можливих способів руху робота.



Формат вхідних даних

У вхідному файлі записано одне натуральне число  $N$  ( $1 \leq N \leq 30$ ).

Формат вихідних даних

Виведіть одне число – максимально можливу кількість маршрутів робота.

Приклад

## Завдання шостого туру 2016

Написав Administrator

Неділя, 20 листопада 2016, 19:09 -

---

Вхідні дані

Вихідні дані

3

5

Задача 2. Музей (100 балів)

Максимальний час роботи на одному тесті:

2 секунди

Ім'я вхідного файлу:

input.txt

## Завдання шостого туру 2016

Написав Administrator

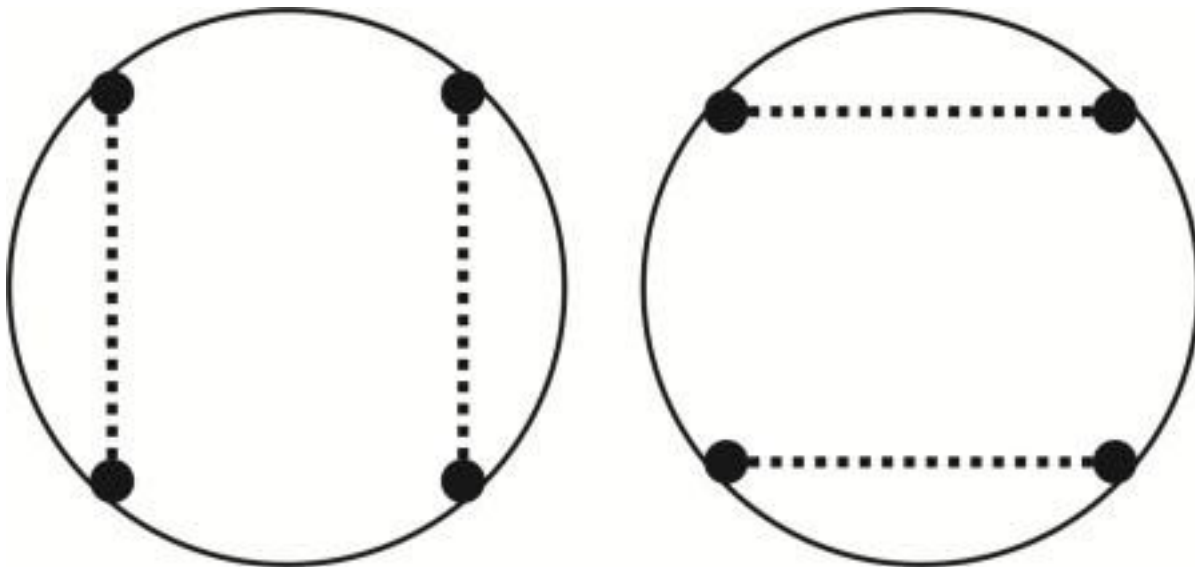
Неділя, 20 листопада 2016, 19:09 -

---

Ім'я вихідного файлу:

output.txt

Для охорони круглого залу музею придбали та встановили охоронну систему, яка містить  $N$  датчиків. Їх було встановлено на однаковій висоті по контуру залу. Датчики працюють попарно: один посилає сигнал, а інший його приймає, або навпаки. Сигнали, які посилають датчики, перетинатися не можуть. Через кожні  $T$  секунд датчики автоматично перемикаються в інше положення, яке відрізняється від попередніх. Визначити час через яких схема роботи датчиків повториться.



Формат вхідного файлу

## Завдання шостого туру 2016

Написав Administrator

Неділя, 20 листопада 2016, 19:09 -

---

У вхідному файлі записано два натуральних числа  $N$  та  $T$  через пропуск в одному рядку  
(  
 $1 \leq$   
 $N$   
 $\leq$   
 $6$   
 $0, 1 \leq T$   
 $\leq 30$   
).

Формат вихідного файлу

Вивести одне число – мінімальну кількість секунд через яку схема роботи датчиків повториться.

Приклади

|             |
|-------------|
| Вхідні дані |
|-------------|

|              |
|--------------|
| Вихідні дані |
|--------------|

|     |
|-----|
| 4 1 |
|-----|

|   |
|---|
| 2 |
|---|

|     |
|-----|
| 6 3 |
|-----|

## Завдання шостого туру 2016

Написав Administrator

Неділя, 20 листопада 2016, 19:09 -

---

|    |
|----|
| 15 |
|----|