**Відкрита Всеукраїнська олімпіади з інформатики NetoI-2011**

[***http://www.olymp.vinnica.ua/***](http://www.olymp.vinnica.ua/)

***Задача* DEMO\_A**

         На площині задано координати двох відрізків **AB** і **CD**. Знайти спільну частину проекцій цих відрізків на вісь абсцис.
***Вхідні дані***
         Ви вводите з клавіатури 8 цілих чисел - координати точок  **A**, **B**, **C**, **D**. Кожне число не перевищує за абсолютною величиною 1000.
***Вихідні дані***
         Ви виводите на екран одне число - спільну частину проекцій. Якщо спільна частина - порожня множина, вивести -1, якщо це одна точка - вивести 0.
***Приклад вхідних та вихідних даних***
***Вхід:*** 2 2 7 5 3 4 8 1
***Вихід:*** 4

***Задача* DEMO\_B**

        Скільки натуральних чисел виду 2a3b5c**a,b,c** - невід'ємні цілі числа) належать відрізку **[M;N]**?
***Вхідні дані***
         Ви вводите з клавіатури 2 цілих числа **M** та **N**. Кожне з чисел не перевищує за абсолютною величиною 10000.
***Вихідні дані***
         Ви виводите на екран одне число - шукану кількість чисел.
***Приклад вхідних та вихідних даних***
***Вхід:*** 10 20
***Вихід:*** 6

***Задача* DEMO\_C**

         Дана послідовність **N** цілих чисел. Знайти найменший додатній елемент цієї послідовності.
***Вхідні дані***
         Ви вводите з клавіатури кількість чисел **N** та **N** цілих чисел - елементів цієї послідовності. Число **N** не перевищує 10000, кожний елемент послідовності не перевищує за абсолютною величиною 1000.
***Вихідні дані***
         Ви виводите на екран одне число - шуканий елемент послідовності. Якщо у послідовності немає додатніх елементів - вивести 0.
***Приклад вхідних та вихідних даних***
***Вхід:*** 7 -4 4 -7 3 0 8 2
***Вихід:*** 2

***Задача* DEMO\_D**

         Задано натуральне число **N**. Знайти найменше та найбільше число, яке складається з тих самих цифр та у такій самій кількості, що і **N**.
***Вхідні дані***
         Ви вводите з клавіатури число **N** (1 **N** 2000000000).
***Вихідні дані***
         Ви виводите в одному рядку найменше число, а через пропуск - найбільше число.

***Приклад вхідних та вихідних даних***
***Вхід:*** 7051
***Вихід:*** 1057 7510

***Задача* DEMO\_E**

         Задано текстовий рядок. Вилучити з нього всі символи, що не є цифрами. Вважається, що рядок містить хоча б одну цифру.
***Вхідні дані***
         Ви вводите з клавіатури заданий рядок, довжина якого не перевищує 255 символів.
***Вихідні дані***
         Ви виводите на екран шуканий рядок.
***Приклад вхідних та вихідних даних***
***Вхід:*** Ф11р88н
***Вихід:*** 1188

***Задача* DEMO\_F**

         Дано **K** клітин шахової дошки. З'ясувати, чи всі вони одного кольору.
***Вхідні дані***
         Ви вводите з клавіатури кількість контрольних прикладів, потім число **К** - кількість клітин шахової дошки,а у наступних **К** рядках - координати клітин (натуральні числа, не більші 8).
***Вихідні дані***
         Ви виводите на екран для кожного приклада 1, якщо всі клітини одного кольору і 0, якщо це не так.
***Приклад вхідних та вихідних даних***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Вхід:***  | 3 |
|   |

|  |  |
| --- | --- |
| 3 |   |
| 1  | 2  |
| 8 | 1 |
| 8 | 5 |
| 2 |   |
| 1 | 1 |
| 1 | 2 |
| 2 |   |
| 1 | 1 |
| 2 | 2 |

 |

***Вихід:*** 101