

Задача А

Веселі каруселі

Марічка казала, що в суботу піде разом із Зеником на олімпіаду з програмування. Зеник прийшов, а Марічки нема, підманула, підвела!

Замість олімпіади Марічка вирішила піти у місцевий парк атракціонів. Для того, щоб відвідати якнайбільшу кількість атракціонів, Марічка розпочне з найдешевшого атракціону, потім покататиметься на другому найдешевшому і так далі, доки у неї вистачить грошей. Зауважте, що Марічка не відвідує атракціон більше одного разу.

Відомо, що Марічка має **K** гривень, а у парку є **N** атракціонів. Для кожного атракціону відома його ціна **C_j**. Вам необхідно визначити кількість атракціонів, на яких покататиметься Марічка.

Вхідні дані:

Перший рядок містить два цілих числа через пробіл **K** та **N**. Наступний рядок містить **N** цілих чисел через пробіл **C_j** – ціна **j**-го атракціону.

Вихідні дані:

Єдине число – кількість атракціонів, на яких покататиметься Марічка.

Обмеження:

$$1 \leq K, N, C_j \leq 100.$$

Приклад вводу:

```
10 4
5 3 9 1
```

Приклад виводу:

```
3
```

Підказка:

Спочатку Марічка відвідає четвертий атракціон, потім – другий, а потім перший. Після цього у неї залишиться одна гривня і цього, на жаль, не достатньо для третього атракціону.

Задача В

Щасливий результат

Після завершення основного туру олімпіади з програмування Зеник отримав невеличкий клаптик паперу, на якому було надруковане число **X** – кількість балів, що набрав Зеник. Зауважте, що згідно кращих традицій олімпіади з програмування, кількість балів Зеника не може бути нульовою чи від'ємною.

Помітивши не дуже щасливе обличчя Зеника, Марічка нагадала йому про щасливі цифри. Як Ви вже напевно знаєте, щасливими вважають цифри **4** та **7**. Марічка запевнила Зеника, що найкращим є не найбільший результат, а той, десятковий запис якого містить найбільше щасливих цифр.

Вам необхідно допомогти юному учаснику олімпіади з програмування та порахувати кількість щасливих цифр у його результаті.

Вхідні дані:

Єдине ціле число **X** – результат Зеника.

Вихідні дані:

Єдине число – кількість щасливих цифр у десятковому записі **X**.

Обмеження:

$1 \leq x \leq 1000000000$ (10^9).

Приклад вводу:

4072457

Приклад виводу:

4

Підказка:

Число чотири мільйони сімдесят дві тисячі чотиреста п'ятдесят сім містить чотири щасливі цифри – дві четвірки та дві семірки.

Задача С

Кумедні паролі

Цього року організатори олімпіади з програмування вирішили спростити собі життя та відмовились від випадково згенерованих паролів для учасників змагань. Натомість пароль генерується на основі імені користувача таким чином:

- перший символ паролю – перший символом імені користувача;
- другий символ паролю – останній символ імені користувача;
- третій символ паролю – другий символ імені користувача;
- четвертий символ паролю – передостанній символ імені користувача;
- і так далі, доки не переберемо всі символи імені користувача.

Вам відоме ім'я користувача та необхідно згенерувати відповідний пароль.

Вхідні дані:

Стрічка **S** – ім'я користувача.

Вихідні дані:

Згенерований пароль.

Обмеження:

Стрічка **S** містить від **1** до **10** символів,
стрічка **S** містить тільки маленькі латинські літери та цифри.

Приклад вводу:

zenyk47

Приклад виводу:

z7e4nky

Підказка:

Очевидно, що пароль містить стільки ж символів як і користувачке ім'я.

Задача D Закриття олімпіади

Після оголошення результатів олімпіади з програмування Зеник, Марічка та ще декілька юних учасників зібралися влаштувати власне закриття олімпіади у одному з місцевих кафе.

Біля входу в школу малята вирішили порахувати скільки ж осіб налічує їхня скромна компанія. На диво результати обрахунку виявились різними для різних учасників. І чому б це?

Для простоти вважатимемо учнів точками на площині. Учень А бачить учня В, якщо відрізок, що їх сполучає, не містить інших учнів.

Вам відомі координати учнів, що зібралися йти на закриття олімпіади. Для кожного учня необхідно визначити скільки своїх колег він бачить і відповідно може їх порахувати. Вважатимемо, що кожен учень бачить себе.

Вхідні дані:

Перший рядок містить ціле число N – кількість учасників олімпіади, що зібралися йти в кафе. Наступні N рядків містять по два цілих числа через пробіл X_j та Y_j . Тут (X_j, Y_j) – координати j -го учня.

Вихідні дані:

Для кожного учасника виведіть в окремому рядку кількість учнів, яких він бачить, включно з самим учасником.

Обмеження:

$1 \leq N \leq 10$,
 $-100 \leq X_j, Y_j \leq 100$,
всі (X_j, Y_j) різні.

Приклад вводу:

```
4
0 0
-4 4
7 -7
15 23
```

Приклад виводу:

```
4
3
3
4
```

Підказка:

Другий та третій учасники не бачать один одного, оскільки між ними стоїть перший учасник.