

## Олимпиада № 4

**1.Вклад.** Новый белорус решил вложить деньги в одну из фирм города Гомеля. Но влаживать он будет только в ту фирму, у которой годовой доход не меньше суммы нужной бизнесмену. Выяснить есть ли в городе такая фирма, если известно, сколько фирм существует в городе и годовой доход каждой, а также годовой доход нужный бизнесмену.

**Формат ввода:**  $m$  -годовой доход нужный бизнесмену ( $100 \leq m \leq 10000000000$ ),  $n$ - количество фирм существующих в городе ( $1 \leq n \leq 100$ ),  $A[1]$  годовой доход первой фирмы ...  $A[n]$  годовой доход  $n$ -ой фирмы ( $100 \leq A[n] \leq 10000000000$ )

**Замечание:** на входе только целые числа

**Формат вывода:** да/нет    **Примечание:** да - если есть такая фирма, иначе – нет

**Пример ввод:** 12908    5 687 12908 456 731 12000    **Пример вывода:** да

**2.Конкурс.** В городе Гомеле проходит конкурс на звание " Мистер пивной живот ". Побеждает тот, у кого объем талии больше всего. Помогите определить объем талии победителя, если известно количество участников и объем талии каждого из них.

**Примечание** победителей может быть несколько, т.е. у нескольких человек может быть одинаковый объем талии.

**Формат ввода:**  $N$  количество участников конкурса ( $3 \leq N \leq 100$ ),  $A[1]$ объем талии первого участника ...  $A[N]$ объем талии  $N$ -го участника ( $90 \leq A[N] \leq 1000$ )

**Формат вывода**  $K$  Объем талии победителя

**Пример ввод:** 10 90 123 234 156 789 765 478 98 102    **Пример вывода:**987

**3.Тест.** Проходит среди бойскаутов тест по ориентированию на местности. Скаута забрасывают в лес и дают карту, где отмечены его координаты и координаты баз, которые отмечены номерами. Скауту нужно придти на самую близкую к нему базу. Помогите ему определить номер базы, на которую ему надо придти.

**Замечание:** расстояние от скаута до нескольких баз не может быть одинаковым, номера баз также не могут быть одинаковыми.

**Формат ввода:**  $x_0$   $y_0$ -координаты местонахождения скаута ( $-50 \leq x_0, y_0 \leq 50$ ),  $N$ - количество баз отмеченных на карте ( $2 \leq N \leq 30$ ,  $x_1$   $y_1$   $b_1$   $x_1, y_1$ координаты 1-й базы,  $b_1$  ее номер на карте, ...,  $x_n$   $y_n$   $b_n$   $x_n, y_n$  координаты  $n$ -й базы,  $b_n$  ее номер на карте  $-50 \leq x_n, y_n \leq 50$ ,  $1 \leq b_n \leq 100$ ).

**Замечание:** на входе координаты могут задаваться дробными числами, номера баз только целыми.

**Формат вывода:**  $K$ -номер базы, куда нужно дойти скауту.

**Пример ввод:** 2.1 2.22 3 3.9 2.5 7 0 0 9 -2.6 7    **Пример вывода:** 7

**4.Домашнее задание.** Преподавательница по русской литературе решила задать, детям выучить наизусть текст. Преподавательница решила проверить, смогут ли дети выучить выбранный ею текст, если она знает, что дети смогут выучить текст только в том случае, если в нем будет меньше 27 слов. Помогите ей определить выучат дети текст или нет, если известно, что в тексте нет других знаков препинания кроме точки и запятой, после которых нет пробела.

**Формат ввода:** текст, вводимый строкой

**Замечание:** текст содержит не более 255 символов.

**Формат вывода:** да/нет, если выучат - да, иначе - нет.

**Пример ввод:** мама не мыла раму. **Пример вывода:** да

**5. Макдональдс.** В 2010г. как обычно в январе началась эпидемия ГРИППА, и она не могла не коснуться единственного в городе Гомеле ресторана быстрого питания "Макдональдс". В результате в нем остался только один рабочий. Однако количество посетителей уменьшилось незначительно, и один рабочий естественно не успевает обслужить их всех, и начала образовываться очередь (которая со временем может увеличиваться, либо уменьшаться в зависимости от скорости прибытия новых посетителей и скорости обслуживания их продавцом).

**Формат ввода:** N-количество событий( $0 < N < 1000$ ), A[1] описание события 1, A[2] описание события 2 ..., A[N] описание события N, A[i]=-1 если первый в очереди покупатель обслужен, или числу от 1 до 10000 - уникальный номер, идентифицирующий покупателя.

**Замечание** на входе только целые числа

**Формат вывода:** K-количество человек, содержащихся в очереди в тот момент, когда он содержала максимальное количество человек. T[1] K чисел - список идентификаторов людей, стоящих в "максимальной очереди", T[2] порядке поступления, если существует несколько таких списков, вывести.. нужно список, содержащий на последнем месте человека, который пришел T[K] раньше

**Пример ввод:** 4 1 2 -1 3      **Пример вывода:** 2 1