**Задача AK3. ГОБЛИНИ**

В света, в който живее Goblin Slayer (Убиеца на гоблини), въпросните същества живеят в пещери. Пещерите са на брой и са разположени по билото на една дълга планина. Когато Goblin Slayer посети някоя пещера, той убива всички гоблини в нея, но тъй като те бързо се размножават, същата бройка гоблини ще се появят отново в пещерата на по-следващия ден (докато на следващия, тя все още ще е празна). Целта на нашия протагонист е да убие възможно най-много гоблини за даден брой дни. Всеки ден той посещава по една пещера и след като приключи лагерува пред нея за нощта. На следващия ден той може да посети или предната или следващата пещера, т.е. ако на ден той е посетил пещера , на ден той може да посети или или .

В началото на ден , Goblin Slayer се намира на позиция (т.е. позицията от ляво на първата пещера, която се намира на позиция ) и всички пещери са пълни, като в пещера има гоблина.

Преди да започне своята кампания той обаче още не е сигурен колко дни ще продължи тя. Помогнете му да реши, като напишете програма **goblins.cpp**, която отговаря на на брой заявки. Всяка заявка пита колко е максималният брой гоблини, които той може да убие, ако остане дни.

**Вход**

От първия ред на стандартния вход се въвеждат две цели положителни числа и – броя пещери по планината и броя заявки. На следващия ред се въвеждат цели положителни – бройките гоблини в пещерите. На следващите реда се въвеждат заявките подред, всяка описана от по едно число – бройката дни.

**Изход**

На реда на стандартния изход програмата трябва да изведе едно цяло положително число – отговорите на заявките в реда, в който те са зададени.

**Ограничения**

ако

**Подзадачи и оценяване**

За да получите точките за дадена подзадача, решението Ви трябва успешно да премине всички тестове в нея.

**Подзадача 1 (5 точки):**

**Подзадача 2 (10 точки):**

**Подзадача 3 (10 точки):**

**Подзадача 4 (20 точки):** Стойностите на и са произовлно генерирани.

**Подзадача 5 (55 точки):** Без допълнителни ограничения.

**Примерен тест**

|  |  |
| --- | --- |
| Вход | Изход |
| 4 3  3 1 2 3  3  1  5 | 7  3  11 |

**Обяснение на примерния тест**

Оптималната кампания за три дни е през следните пещери: .

При дължина само един ден единствената възможна кампания е:

Оптималната кампания за четири дни е през следните пещери: .