**Изпит по "Основи на програмирането" –**   
**30 ноември и 1 декември**

## Задача 6. Игра на голф

Пешо обожава да играе голф, но неговият приятел – Гошо е по-добър. Затова Пешо тренира, за да го победи. Играта се състои от определен **брой дупки**, като до всяка се стига с най-малко **един удар**. **Силата** на един удар се определя от **текст**, които се въвежда от конзолата, като се съберат **стойностите на всеки ASCII символ** и се **разделят на дължината целочислено на текста**. **Сборната сила** от ударите до следващата дупка също е известна, така че ако един удар с определена сила **не е достатъчен**, то се правят още удари, докато не се достигне целта. Приема се, че ако сборната сила е по-голяма от необходимата, то ударът е бил успешен и **дупката е достигната**. Тогава се отпечатва текст със съобщение за успех и точките към този момент. Целта на играта е да се преодолеят всички дупки с **минимален брой удари**.

### Вход

От конзолата се четат:

* **На първия ред – рекордът (брой удари), който трябва да бъде достигнат** - **цяло число в интервала [1 ... 50]**
* **На втория ред – броят на дупките – цяло число в интервала [1 … 100]**

**За всяка дупка**:

* + **Необходима сила, за достигане до следващата дупка** - **цяло число в интервала [1 … 1 000]**

**За всеки удар:**

* + - **Сила на удара – текст, съдържащ малки и главни латински букви и числа**

### Изход

* При достигане на всяка нова дупка **се отпечата един ред**:

**"New hole reached! Hits so far: {общ брой удари към този момент}"**

* При подобряване на рекорда **се отпечатва един ред**:

**"Yes, you won! Total hits: {общ брой удари}"**

* При неуспешно подобряване на рекорда **се отпечатва един ред**:

**"Better luck next time... Total hits: {общ брой удари}"**

### Примерен вход и изход

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** | **Обяснения** |
| 7  3  200  powerfulHit  anotherPowerHit  190  hereWeGoAgain  justOneMoreHit  200  oneLastPowerfulHit  notThatPowerfulHit | New hole reached! Hits so far: 2  New hole reached! Hits so far: 4  New hole reached! Hits so far: 6  Yes, you won! Total hits: 6 | Играта се състои от **3** дупки:  За преодоляване на първата са необходими **200** точки:  - първи удар: **powerfulHit** =(112+ 111 + 119 + 101 + 114 + 102 + 117 + 108 + 72 + 105 + 116) / 11 = **107**  - втори удар: **anotherPowerHit** =(97 + 110 + 111 + 116 + 104 + 101 + 114 + 80 + 111 + 119 + 101 + 114 + 72 + 105 + 116) / 15 = **104**; общо точки: **211** **>** **200**, следователно следващата дупка е достигната с **два удара** общо;  За преодоляване на втората са необходими **190** точки:  - първи удар: **hereWeGoAgain** = (104 + 101 + 114 + 101 + 87 + 101 + 71 + 111 + 65 + 103 + 97 + 105 + 110) / 13 = **97**  - втори удар: **justOneMoreHit** = (106 + 117 + 115 + 116 + 79 + 110 + 101 + 77 + 111 + 114 + 101 + 72 + 105 + 116) / 14 = **102**; общо точки: **199 >** **190**, следователно следващата дупка е достигната с **2 удара (общо 4 удар)**;  За преодоляване на третата са необходими **200** точки:  - първи удар: **oneLastPowerfulHit** = (111 + 110 + 101 + 76 + 97 + 115 + 116 + 80 + 111 + 119 + 101 + 114 + 102 + 117 + 108 + 72 + 105 + 116) / 18 = **103**  - втори удар: **notThatPowerfulHit** = (110 + 111 + 116 + 84 + 104 + 97 + 116 + 80 + 111 + 119 + 101 + 114 + 102 + 117 + 108 + 72 + 105 + 116) / 18 = 104; общо точки: **207 >** **200**, следователно и тази дупка е достигната с още **2 удара**; общо **6 удара**, като за рекорд за необходими по-малко от **7**, следователно той е бил подобрен. |
| 3  2  150  WEAK HIT  ANOTHER WEAK HIT  NoTtHaTwEaKhIt  60  WOW THATS THE LAST HOLE? | New hole reached! Hits so far: 3  New hole reached! Hits so far: 4  Better luck next time... Total hits: 4 | Играта се състои от **2** дупки:  За преодоляване на първата са необходими **150** точки:  - първи удар: **WEAK HIT** = (87 + 69 + 65 + 75 + 32 + 72 + 73 + 84) / 8 = **69**  - втори удар: **ANOTHER WEAK HIT** = (65 + 78 + 79 + 84 + 72 + 69 + 82 + 32 + 87 + 69 + 65 + 75 + 32 + 72 + 73 + 84) / 16 = **69**; общо точки: **138 < 150**;  - трети удар: **NoTtHaTwEaKhIt** = (78 + 111 + 84 + 116 + 72 + 97 + 84 + 119 + 69 + 97 + 75 + 104 + 73 + 116) / 14= **92**; общо точки: **230 > 150**, следователно тази дупка е достигната с **3 удара**, което означава, че вече не може да бъде направен нов рекорд, **но програмата не спира**;  За преодоляване на втората са необходими **60** точки:  - първи удар: **WOW THATS THE LAST HOLE?** = (87 + 79 + 87 + 32 + 84 + 72 + 65 + 84 + 83 + 32 + 84 + 72 + 69 + 32 + 76 + 65 + 83 + 84 + 32 + 72 + 79 + 76 + 69 + 63) / 24= **69 > 60**, следователно и последната дупка е достигната с **един удар, общо 4 удара**;  За поставяне на нов рекорд са необходими по-малко от **3** удара, следователно **той не е бил подобрен.** |