

Задачи за група 5-6 клас

ЗАДАЧА Z1

На лист пред вас е записано трицифрено число M . Намирате средно аритметичното от цифрите му, закръглявате го до най-близкото цяло и дописвате полученото от дясно на M . После повтаряте действието с разширеното M и т.н. Вашата програма **z1.exe** трябва да прочете от стандартния вход числата M и N ($0 < N \leq 1000000$) и на един ред на стандартния изход да изведе N -тата цифра в записа на разширяващото се M , като цифрите се броят от ляво надясно и броенето започва от 1.

Пример

| Вход | Изход |
|-------|-------|
| 908 5 | 6 |

ЗАДАЧА Z2

Племето Динари живеело на никому неизвестният остров Хинари.

Един ден, няколко динари и вождът на племето разхождайки се в гората, намерили скрито от пиратите съкровище, складирали го в колибата на вожда с намерение на следващият ден да го разпределят между членовете на племето. Всички легнали да спят и само верният телохранител Ксанду бил буден на стража пред колибата на Великия вожд на племето.

Минало време и един от динарите се промъкнал до колибата. Ксанду насочил копие и бил готов да го нападне, но динарът му казал, че ще му даде 2 броя от това, което вземе от плячката и Ксанду го пуснал да влезе в колибата на вожда.

Динарът взел половината от плячката и дал 2 предмета от взетото на телохранителя.

След време дошъл друг член на племето и постъпил по същият начин.

Така се изредили всички членове на племето.

На сутринта телохранителят Ксанду избягал в гората.

Когато Великият вожд се събудил, надал мощен вик като видял, че Ксанду е избягал и какво е останало от съкровището.

Напишете програма **z2.exe** и помогнете на вожда да разбере колко са били предметите и по колко предмета имат членовете на племето, ако знаете, че:

- броят на динарите е N ($1 \leq N \leq 15$).
- предметите в колибата са нечетен брой и всеки крадец е взел от колибата с един предмет по-малко, отколкото е оставил

Вход:

От два последователни реда на стандартният вход се въвеждат броят K на предметите останали сутринта ($5 \leq K \leq 250\,000\,000\,000\,000$) и N

Изход:

На стандартния изход се извеждат:

- на първите N реда по едно число - количествата предмети взети от динарите след като дадат по 2 на телохранителя – изведени в нарастващ ред.
- на $N+1$ ред – общият брой на предметите от съкровището

Пример**Вход**

5
3

Изход

2
6
14
33