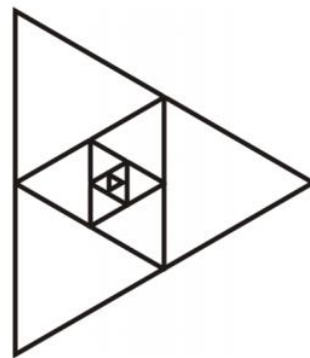


1. ZADATAK: TROKUTI

Program na zaslonu monitora crta trokute kao što je prikazano na slici. Svaki trokut je jednakokraničan. Svaki vrh svakog trokuta dodiruje stranicu vanjskog trokuta točno na polovici njene duljine. Trokuti se prestanu crtati kad smanjivanjem postanu manji od jednog kornjačinog koraka (1 piksela).



Ulazni podaci

U prvom i jedinom retku **je broj d** – duljina stranice najvećeg, vanjskog (početnog) trokuta u kojem se nalaze svi manji.

Izlazni podaci

Slika trokuta bilo gdje na ekranu.

Test primjeri

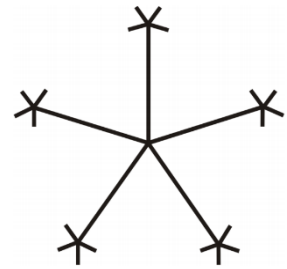
ulaz	izlaz
120	

2. ZADATAK: PAHULJICA

Program crta pahuljicu s n glavnih krakova. Na kraju glavnog kraka nalazi se ista pahuljica s kraćim krakovima.

Ulazni podaci

U prvom i jedinom retku ulaza nalaze se prirodni brojevi a , b i c . A je broj glavnih krakova, b je duljina glavnog kraka, a broj c označava za koliko je krak krajnje pahuljice (one koja se nalazi na kraju svakog glavnog kraka) manji od glavnog kraka.



Izlazni podaci

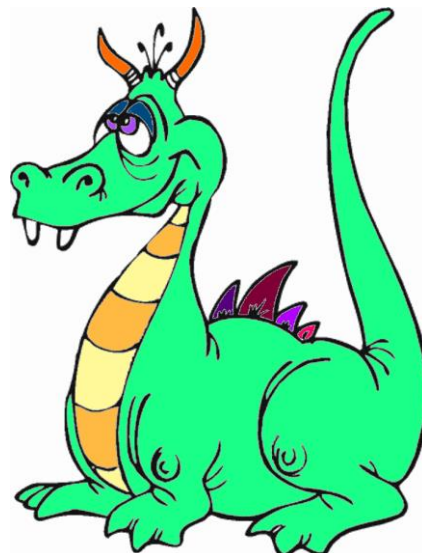
Slika pahuljice bilo gdje na ekranu.

Test primjeri

ulaz	izlaz
10 50 20	

3. ZADATAK: ZMAJČEK

Vladek je bio jedan sasvim prosječan zmaj. Dugačak D metara i raspona krila K metara. Živio je sretno i zadovoljno, sve dok se jednog dana nije zamjerio strašnoj vještici. Svojim čarolijama, smanjila je jasnog Vladeka, tako da je sada dugačak $D1$ metara, a raspon krila mu je $K1$ metara. Na sreću, omjer duljine i raspona krila ostao je isti. Vladek je znao koliko je prije bio dugačak, koliki mu je bio raspon krila, te je izmjerio svoju novu duljinu, ali nikako ne može izmjeriti raspon krila. Pomognite Vladeku i izračunajte mu novi raspon krila.



Ulazni podaci

U prvom retku ulaza je prirodan broj D ($1 \leq D \leq 1000$), početna Dragecova duljina.

U drugom retku ulaza je prirodan broj K ($1 \leq K \leq 1000$), početni raspon Vladekovih krila,

U trećem retku ulaza je prirodan broj $D1$ ($1 \leq D1 \leq D$), Vladekova duljina nakon čarolije.

Izlazni podatak

U prvi i jedini redak izlaza potrebno je ispisati prirodan broj $K1$, Vladekov raspon krila nakon čarolije.

Napomena: Ulazni podaci bit će takvi da će rješenje uvijek biti prirodan broj.

Test primjeri

1.	2.
ulaz	ulaz
30	12
20	16
15	9
izlaz	izlaz
10	12

4. ZADATAK: IGRA



Slavica je bila tužna jer se nitko nije želio igrati s njom, te je naposljetku odlučila igrati pojednostavljenu verziju popularne igre „Čovječe, ne ljuti se“ sama protiv sebe. Cilj njene igre je što prije doći **s prvog na posljednje polje** ploče koja se sastoji od 100 polja u nizu. Jedinu prepreku do sretnog završetka igre joj predstavlja određeni broj rupa koje se nalaze na ploči i u koje ne smije stati svojom figuricom. Da joj igra ne bi bila preteška Slavica je odlučila da neće bacati kockicu već će svaki put kockicu okrenuti na broj koji njoj odgovara. Tvoj zadatak je pomoći Slavici i odrediti koliko najmanje poteza mora odigrati da dođe do kraja ploče, tako da ni u jednom trenutku ne stane figuricom u rupu na ploči.

Ulazni podaci

U prvom retku ulaza je cijeli broj N ($0 \leq N \leq 15$), broj rupa na ploči.

U sljedećih N redaka je N različitih prirodnih brojeva R ($2 \leq R \leq 99$), koji označavaju da je polje pod rednim brojem R rupa u koju se ne smije stati figuricom.

Izlazni podaci

U prvi redak izlaza treba ispisati prirodan broj X – najmanji broj poteza koje Slavica treba odigrati da dođe s prvog na posljednje polje.

Napomene: Prvo i posljednje polje na ploči neće biti rupe. Slavica igra standardnom igraćom kockicom na kojoj se nalaze brojevi od 1 do 6. Slavica će uvijek moći završiti igru, tj. nikada neće biti šest ili više rupa zaredom.

Test primjeri

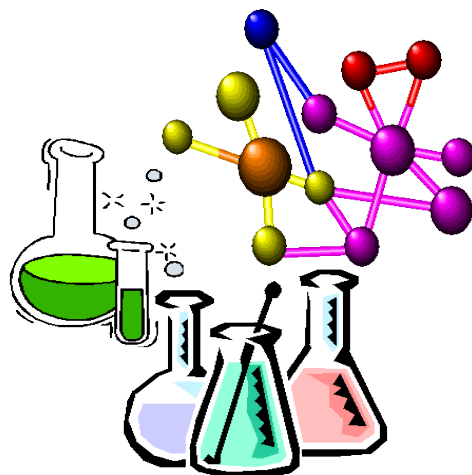
1.	2.
ulaz 0	ulaz 8 3 4 5 7 8 10 11 12
izlaz 17	izlaz 18

5. ZADATAK: FORMULA

Zadana je kemijska formula nekog spoja i oznaka jednog elementa. Odredite koliko se atoma zadanog elementa nalazi u spoju. Formula spoja bit će zadana u obliku:

<oznaka_elementa> <broj_atoma> <oznaka_elementa>
<broj_atoma>...

Oznaka elementa sastoji se od jednog velikog slova (npr. "N") ili jednog velikog i jednog malog slova (npr. "Na"). Broj atoma je prirodni broj između 2 i 99. U pisanju formule broj atoma možemo i izostaviti, te on tada iznosi 1.



Ulazni podaci

U prvom retku je niz znakova F maksimalne duljine 20, formula spoja.

U drugom retku je niz znakova A maksimalne duljine 2, oznaka zadanog elementa.

Izlazni podaci

U prvi i jedini red treba ispisati prirodan broj R, broj atoma zadanog elementa u molekuli zadanog spoja.

Test primjeri

1.	2.
ulaz	ulaz
CH ₃ CH ₂ COOH	NaNO ₃
H	Na
izlaz	izlaz
6	1