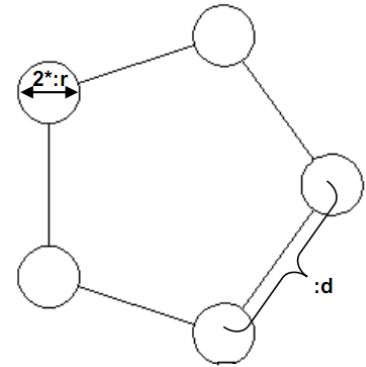


1. ZADATAK: DVORAC

Mirko je Slavku zadao sljedeći zadatak: treba nacrtati tlocrt srednjovjekovnog dvorca na temelju zadanih mjera r i d te broja stranica n .

Dvorac je pravilni n -terokut duljine stranice d . U njegovim vrhovima nalaze se kule radijusa r . U tlocrtu su kule prikazane kružnicama. Kod crtanja tlocrta treba paziti da zidine ne zadiru u unutrašnjost kule.



Ulazni podaci

U prvom i jedinom retku su brojevi n , d i r za koje će vrijediti $0 < r \leq 100$; $2*r \leq d \leq 200$; $3 \leq n \leq 10$.

Izlazni podaci

Slika tlocrta dvorca.

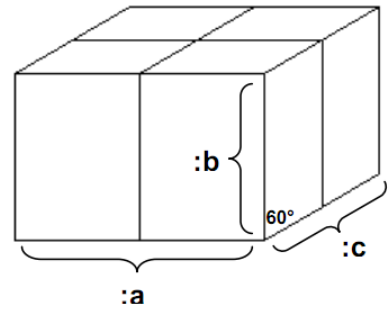
Test primjeri

ulaz	izlaz
3 200 80	

2. ZADATAK: POKLON

Mirko je potajno zaljubljen u Maricu. Želi nacrtati poklon koji će joj pod velikim odmorom kriomice ubaciti u bilježnicu. No, budući da nije vješt u crtanju, zamolio je vas da mu pomognete.

Treba napisati program koji na temelju zadanih vrijednosti **a**, **b** i **c** koja crta poklon kao na slici. Vodoravna stranica poklona je duljine **a**, okomita duljine **b** i kosa duljine **c**. Kosa stranica s okomitom stranicom zatvara kut od 60° , kao što se vidi na slici.



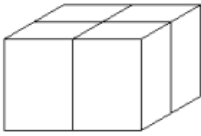
Ulazni podaci

U prvom i jedinom retku ulaza nalaze se prirodni brojevi **a**, **b** i **c**.

Izlazni podaci

Slika poklona bilo gdje na ekranu.

Test primjeri

ulaz	izlaz
120 80 60	

3. ZADATAK: NAPOLITANKE

Mirko obožava napolitanke i kad god je u prilici počasti se njima. Pronašao je Slavkovu zalihu i nije mogao odoljeti no obećao je sam sebi da će Slavku pošteno vratiti sve pojeden napolitanke. Zato je Mirko zapisao koliko je kutija bilo na početku i koliko je napolitanki bilo u otvorenoj kutiji. Isto tako, zapisao je broj kutija i napolitanki nakon čašćenja. Napišite program koji će izračunati koliko najmanje kutija Mirko treba vratiti Slavku (napolitanke su pakirane u kutijama i bilo bi nepristojno vratiti otvorenu kutiju). Neotvorena kutija napolitanki sadrži 40 komada.

Ulazni podaci

U prvom retku ulaza je prirodan broj **N1** ($0 \leq N1 \leq 39$), broj napolitanki u otvorenoj kutiji na početku.

U drugom retku ulaza je prirodan broj **K1** ($0 \leq K1 \leq 100$), broj punih kutija na početku.

U trećem retku ulaza je prirodan broj **N2** ($0 \leq N2 \leq 39$), broj napolitanki u otvorenoj kutiji na kraju.

U drugom retku ulaza je prirodan broj **K2** ($0 \leq K2 \leq 100$), broj punih kutija na kraju.

Izlazni podatak

U prvi i jedini redak izlaza potrebno je ispisati prirodan broj koji broj punih kutija koje Mirko treba vratiti Slavku.

Napomena: Mirko će uvijek pojesti barem jednu napolitanku.

Test primjeri

1.	2.
ulaz	ulaz
20	15
1	3
15	16
1	1
izlaz	izlaz
1	2

4. ZADATAK: SKOKOVI

Na XXI. Zimskim olimpijskim igrama koje se održavaju u kanadskom gradu Vancouveru, u finale natjecanja u skijaškim skokovima plasirala su se osmorica natjecatelja skakača. Oni su redom označeni oznakama S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7 i S8. Kako bi saznali dobitnika zlatne i drvene medalje, skakači se u finalu bore u „dvobojima“.

U prvom dvoboju se natječu skakači S1 i S2, u drugom S3 i S4, u trećem S5 i S6 te u zadnjem S7 i S8. Pobjednik dvoboja je natjecatelj koji bude imao dulji skijaški skok. Ako dva natjecatelja imaju istu duljinu skoka, pobjednik dvoboja je onaj s manjim brojem u oznaci.

Nakon svih 8 skokova, jedan skakač će dobiti zlatnu medalju, a jedan skakač će dobiti utješnu drvenu medalju.

Zlatnu medalju će dobiti onaj skakač koji ima najdulji skok među svim dvoboj-pobjednicima. Ako ima više pobjednika s jednakom duljinom skoka, medalju dobiva onaj s manjim brojem u oznaci.

Drvenu medalju će dobiti onaj skakač koji ima najdulji skok među svim dvoboj-gubitnicima. Ako ima više gubitnika s jednakom duljinom skoka, medalju dobiva onaj s manjim brojem u oznaci.

Napišite program koji za zadane duljine skokova ispisuje oznaku skakača koji je osvojio zlatnu te oznaku skakača koji je osvojio drvenu medalju.

Ulazni podaci

U osam redaka nalazi se po jedan prirodni broj $dS1, dS2, dS3, dS4, dS5, dS6, dS7, dS8$, ($1 \leq dSi \leq 50$) – duljine skijaških skokova natjecatelja u metrima u poretку kojim skaču.

Izlazni podaci

U prvi redak izlaza treba ispisati oznaku skakača koji je dobio zlatnu medalju u obliku opisanom u tekstu zadatka, a u drugi redak izlaza treba ispisati oznaku skakača koji je dobio drvenu medalju u obliku opisanom u tekstu zadatka.

Test primjeri

1.	2.
ulaz	ulaz
25	4
30	19
35	42
20	42
40	15
30	30
15	3
20	25
izlaz	izlaz
S5	S3
S6	S4

5. ZADATAK: GLAD

Matija se nalazi u školi i upravo ga je obuzela strašna glad. Da bi izašao iz škole, došao do trgovine, kupio sendvič i vratio se u školu (sendvič pojede na povratku), Matiji treba točno onoliko vremena koliko traje mali odmor. Naš junak gleda na sat i razmišlja koliko će još morati čekati prije nego krene kupiti sendvič. Zna da po sendvič može krenuti samo u trenutku u kojem će imati dovoljno vremena da se vrati u školu do početka sljedećeg sata.

Iako se s ovim problemom već mnogo puta susreo, on mu i dalje zadaje poteškoće (razlog tome je i često mijenjanje trajanja školskih sati i odmora). Zato je odlučio zamoliti vas da napišete program koji će mu reći koliko još mora čekati prije kretanja po sendvič.

Jedan dan u Matijinoj školi sastoji se od 12 školskih sati: 6 sati u jutarnjoj i 6 sati u poslijepodnevnoj smjeni.

Prvi školski sat počinje u 08:00, a svaki školski sat traje S minuta. Odmor se nalazi između svaka dva školska sata i traje A minuta ("mali" odmor). Iznimka su jedino dva "velika" odmora, koji dolaze poslije trećeg sata svake smjene. Oni traju B minuta. Nakon 6. sata u prijepodnevnoj smjeni je mali odmor i nakon njega počinje 1. sat u poslijepodnevnoj smjeni. Nastava (zadnji sat) će uvijek završiti prije 22:00. Matija može otići po sendvič i pod malim i pod velikim odmorima, a također smije po sendvič krenuti i nakon završetka nastave.

Ulazni podaci

U prva tri retka nalaze se tri prirodna broja S , A i B , koji označavaju trajanje školskog sata te "malih" i "velikih" odmora u minutama ($1 \leq S \leq 60$, $1 \leq A \leq 20$, $A \leq B \leq 30$);

U sljedeća dva retka nalaze se dva prirodna broja: H i M , koji označavaju vrijeme koje je Matija očitao sa sata ($0 \leq H \leq 23$, $0 \leq M \leq 59$)

Izlazni podaci

U prvi i jedini red treba ispisati poruku:

"Kreni za X " (bez navodnika), gdje je X traženo vrijeme minuta koje Matija mora čekati;

"Kreni odmah" (bez navodnika), ako Matija može odmah krenuti po sendvič.

Test primjeri

1.	2.
ulaz	ulaz
45	40
5	6
5	11
11	12
17	42
izlaz	izlaz
Kreni za 48	Kreni za 39