



HRVATSKA LOGO LIGA

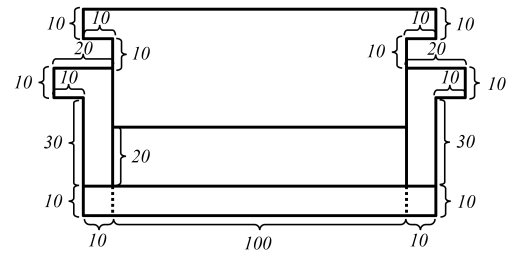
5. kolo
od 15. do 25. ožujka 2024.

Zadaci

Ime zadatka	Izvorni kod	Vremensko ograničenje	Broj bodova
Friends	friends.lgo	10 sekundi	20
Kapsula	kapsula.lgo	10 sekundi	30
Zilet	zilet.lgo	10 sekundi	50
Kisobran	kisobran.lgo	10 sekundi	80
Heisenberg	heisenberg.lgo	10 sekundi	100
Stewie	stewie.lgo	10 sekundi	120
Breakingbad	breakingbad.lgo	10 sekundi	140
Serijs	serijs.lgo	10 sekundi	160
Ukupno			700

Prijatelji Rachel, Monica, Phoebe, Chandler, Joey i Ross živjeli su u New Yorku i provodili svoje slobodno vrijeme čavrljajući u kafiću Central Perk. Kao stalni gosti, odabrali su i standardno mjesto okupljanja: narančasti kauč.

U ovom zadatku potrebno je napisati proceduru FRIENDS koja crta omiljeni kauč prijatelja u kafiću Central Perk prema danoj skici.

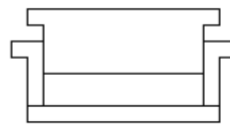


BODOVANJE

Za osvajanje 50% (10) bodova na zadatku, dovoljno je nacrtati kauč bez naslona za ruke i postolja na dnu.

TESTNI PRIMJER

CS FRIENDS



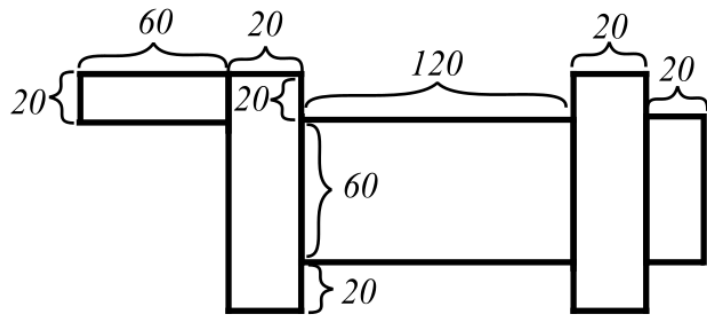
CS FRIENDS



Pojašnjenje: gornja slika donosi 20, a donja 10 bodova.

Rick i Morty su uspješno izgradili vremenplov! Ne znajući kako (i kad) će se vratiti u sadašnjost, odlučili su pripremiti vremensku kapsulu kako bi pohranili najbitnije stvari i ponijeli ju u prošlost.

Napišite proceduru KAPSULA koja crta vremensku kapsulu iz priče po uputama sa skice.

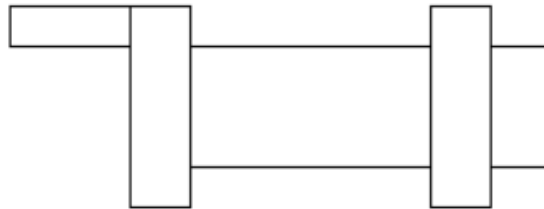


BODOVANJE

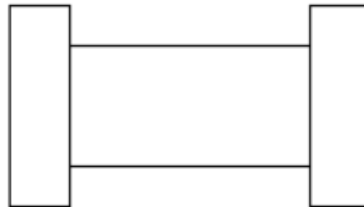
Za osvajanje 50% (15) bodova na zadatku, središnji dio vremenske kapsule.

TESTNI PRIMJER

CS KAPSULA



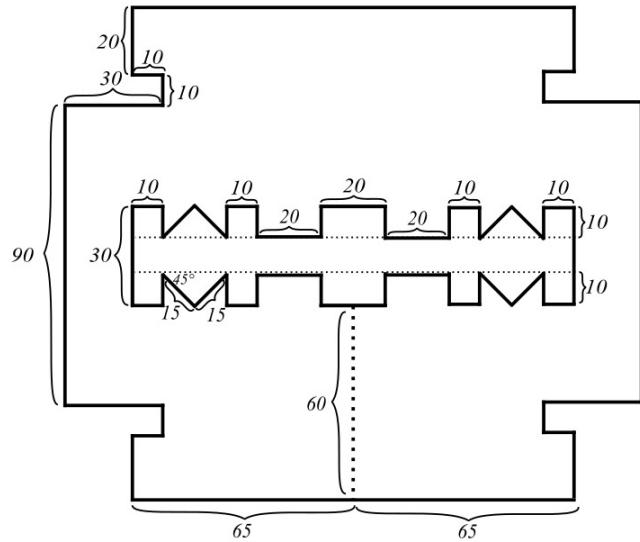
CS KAPSULA



Pojašnjenje: gornja slika donosi 30, a donja 15 bodova.

Thomas Shelby i njegova družina u serijalu "Peaky Blinders" bili su prepoznatljivi po kapama koje su nosili. Osim po izgledu, te kape su bile posebne još po jednoj stvari, a to je žilet koje su ušivali u njih kako bi ih mogli koristiti kao oružje. Žileti su, dakako, na sebi sadržavale njihov simbol.

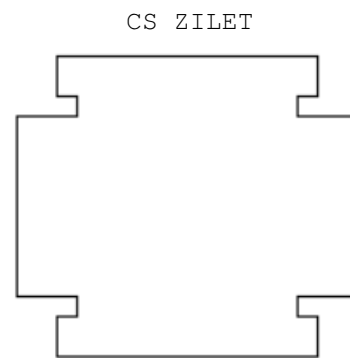
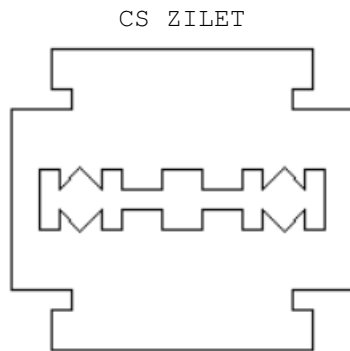
Napišite proceduru ZILET koja crta jednu takvu britvu koju Thomas Shelby ima u svojoj kapi. Upute za crtanje dane su na skici desno.



BODOVANJE

Za osvajanje 50% (25) bodova na zadatku, dovoljno je nacrtati obrub žileta, bez simbola.

TESTNI PRIMJER



Pojašnjenje: lijeva slika donosi 50, a desna 25 bodova.

Mladi arhitekt Ted Mosby jedan je od glavnih likova serije "How I Met Your Mother" ("Kako sam upoznao vašu majku"). Ted u seriji priča svojoj djeci zgone i nezgone iz svoje mladosti. Važnu ulogu u životu Teda Mosbyja odigrao je jedan zaboravljeni (i kasnije pronađeni) žuti kišobran kojeg ćete nacrtati u ovom zadatku.

Napišite proceduru KISOBRAN :a :d :n koja crta kišobran po uputama sa skice. Kišobran ima vrh i dršku opisanu varijablom :d te glavni dio koji štiti od kiše opisan varijablom :a. Dio koji štiti od kiše je sklopljen te izgleda kao jednakostranični trokut s :n malih jednakostraničnih trokuta na vrhu koji čine nazubljeni dio. Na vrhu središnjeg trokuta počinje se crtati ručka kišobrana ravno prema gore. Broj malih trokutastih zubaca bit će neparan tako da će uvijek biti moguće nacrtati ručku na sredini. Za ispunu kišobrana bojom potrebno je koristiti naredbe SETFC i FILL te boju "YELLOW".

ULAZNI PODACI

Varijabla :a je prirodan broj.
Varijabla :d je prirodan broj ili 0.
Varijabla :n je neparan prirodan broj.

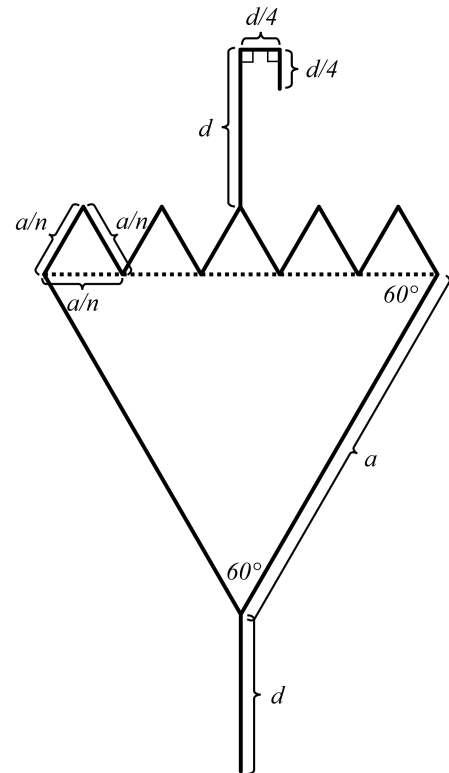
BODOVANJE

U testnim primjerima vrijednim ukupno 20% (16) bodova, vrijednost varijable :n bit će 3.
U testnim primjerima vrijednim ukupno 20% (16) bodova, vrijednost varijable :d bit će 0.

PROBNI PRIMJERI

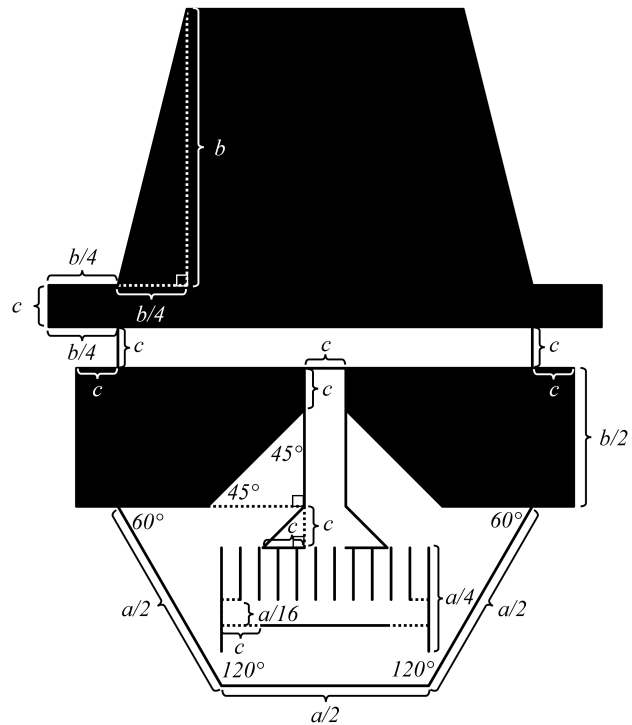
CS KISOBRAN 80 40 5

CS KISOBRAN 50 30 3



Poznati kemičar Walter "Heisenberg" White upetljao se u opasan biznis i zamjerio krivim ljudima. Sada u meksičkom kartelu kruži ime Heisenberg i riječi "sangre por sangre". Obitelj Salamanca koja smatra da im se Heisenberg osobno zadužio pronašli su vas, jednog od nesretnih susjeda dobrog starog Waltera koji je već odavno pokupio svoje stvari i pobjegao u Aljasku sa svojom više nego nezadovoljnom obitelji, stoga vas traže jednu malu uslugu. Heisenberg je oprezan čovjek pa čak niti Salamance nikada nisu vidjeli njegovo lice, zato vas traže da se svojski potrudite i nacrtate tog problematičnog starca kako god znate. A vi dakako znate s FMSLogom.

Napišite proceduru HEISENBERG :a :b :c koja crta čuvenog Heisenberga. Sve što se sjećate o svom susjedu je da stalno nosi crni šešir i zadnje ste ga vidjeli s crnim naočalama, a sada naslućujete i zašto. Također, važan detalj su njegovi brkovi i brada. Toliko su vas se dojmili da ste zapamtili i točno koliko ravnomjerno raspoređenih dlaka (10) ima između dvije dulje crte lica.

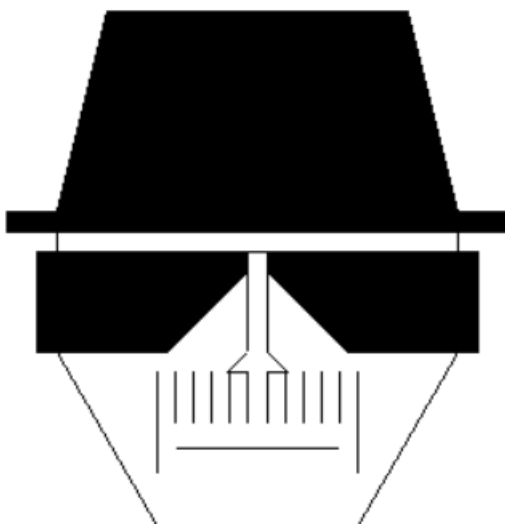


ULAZNI PODACI

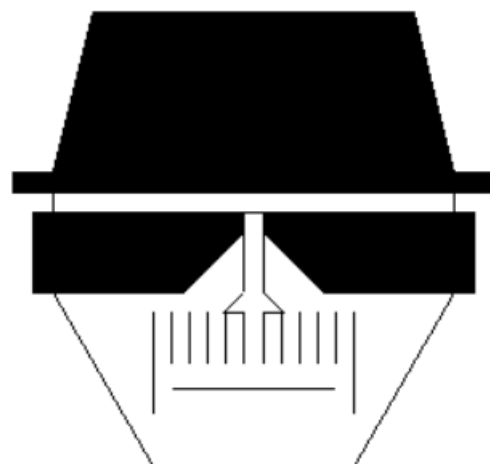
Varijable :a, :b i :c su prirodni brojevi.

PROBNI PRIMJERI

CS HEISENBERG 200 100 10

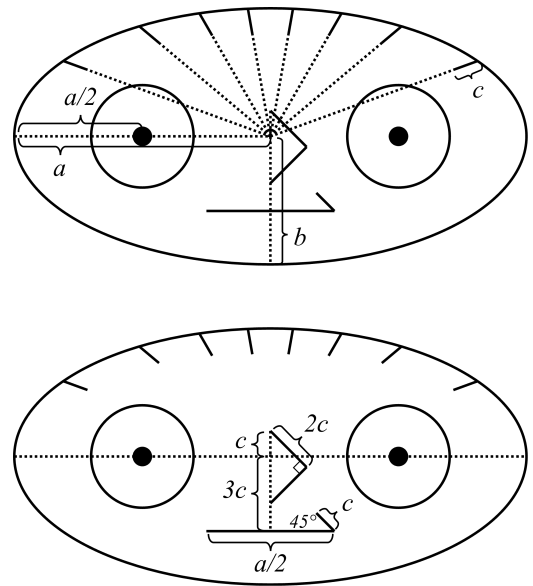


CS HEISENBERG 200 80 10



U mirnom predgrađu Quahoga živi neobična obitelj Griffin. Glava obitelji, Peter Griffin, često ostavlja svoju obitelj samu kući te se upliće u nevolje sa Quagmireom, Joeom i Clevelandom. Njegova supruga Lois i pričajući pas Brian prepušteni su ludostima djece Meg, Stewiea i Chrisa. Nadareni jednogodišnjak Stewie posebno se ističe ne samo svojim intelektom, već i izgledom. Iako većinom odlazi neprimjećen, ovaj put je obitelj shvatila da je Stewie nestao. Pomozite obitelji Griffin i napravite portret Stewiea kako bi građani Quahoga pomogli u potrazi za Stewiejem.

Napisite proceduru STEWIE :a :b :c :n koja će nacrtati portret Stewieja Griffina. Stewie ima :n ravnomjerno raspoređenih vlasi kose, svaka duljine :c. Gledajući iz središta, kut između svake dvije susjedne dlake je jednak (za rubne dlake vrijedi da je to kut između nje i vodoravnog promjera elipse). Vanjski radijus oka je :c * 2, a unutarnjev :c / 2. Za bolje razumijevanje crtanja portreta pogledajte skicu.



ULAZNI PODACI

Varijable :a, :b i :c su prirodni brojevi.

Varijabla :n je nenegativan broj.

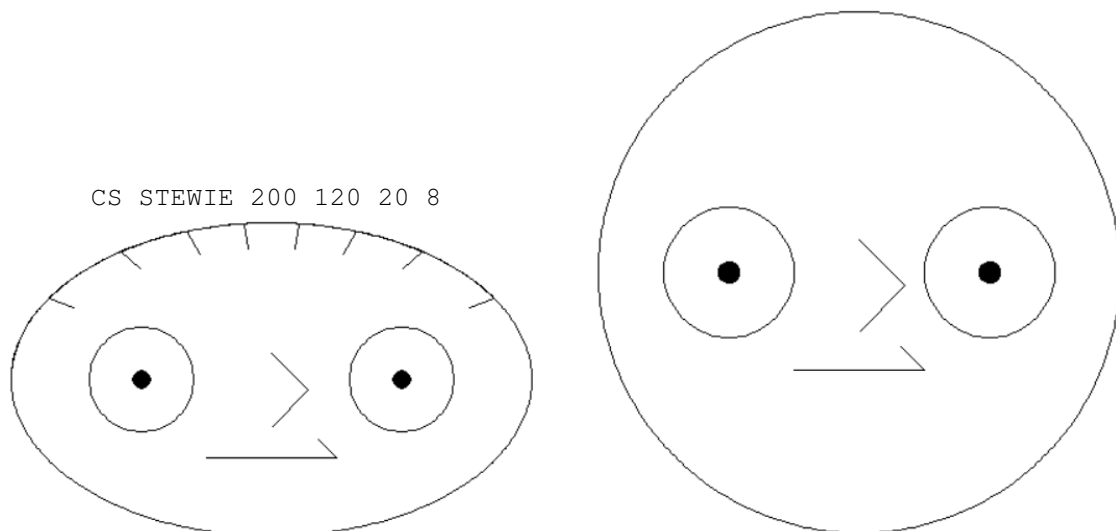
BODOVANJE

U testnim primjerima vrijednim ukupno 30% (36) bodova, varijable :a i :b bit će jednake.

U testnim primjerima vrijednim ukupno 20% (24) bodova, varijabla :n bit će 0.

PROBNI PRIMJERI

CS STEWIE 200 200 25 0



Serijska "Breaking Bad" ("Na putu prema dolje") prati život Waltera Whitea, srednjoškolskog nastavnika kemije koji, nakon što mu je dijagnosticiran karcinom pluća, počinje proizvoditi metamfetamin. U uvodnoj špici serije pojedina slova iz naslova stilizirana su tako da predstavljaju simbole kemijskih elemenata u periodnom sustavu elemenata.

Napišite proceduru BREAKINGBAD :l :e koja ispisuje riječi iz liste :l koje mogu biti napisane pomoću simbola kemijskih elemenata zadanih listom :e.

ULAZNI PODACI

Lista :l sadrži riječi koje su sastavljene od velikih slova engleske abecede.

Lista :e sadrži velika slova engleske abecede i dvoslovne riječi sastavljene od jednog velikog i jednog malog slova engleske abecede.

IZLAZNI PODACI

Potrebno je ispisati sve riječi iz liste :l koje mogu biti napisane pomoću simbola kemijskih elemenata u istom redu. Riječi moraju sadržavati mala slova na mjestima gdje se upotrebljava drugo slovo dvoslovnog kemijskog simbola u pisanju te riječi. Ako se riječ može sastaviti na više načina, potrebno je ispisati bilo koji.

BODOVANJE

U testnim primjerim vrijednim ukupno 30% (42) bodova, lista :e sadržavat će samo slova, ne i riječi.

PROBNI PRIMJERI

Primjer	Ispis
BREAKINGBAD [FRANO FRAN FRANJO FRANCEK FRANC FRNC] [Fr F Ra No N C]	FRaNo FRaN FRaNC FrNC
BREAKINGBAD [NIKOLA MARINA ANA LANA BRUNA] [K Mo I V Lu Ac Ar Al B C N O F P S Cl Co Ca Te Li Pa Pr Na Ni La Br U]	NiKOLa LaNa BrUNa

Homer Simpson veliki je ljubitelj svog kauča. Na njemu svaki dan provodi mnogo vremena te gleda razne TV serije. Kako je on ujedno i veliki ljubitelj serija, želi ih pogledati što je više moguće. On ima raspored TV programa i zna kada svaka serija počinje i završava. Homerova najdraža serija je serija :vazna te želi pogledati svaku epizodu te serije, a ako to ne bude mogao bit će jako tužan.

Homer želi pogledati što više serija tako da pogleda svaku od početka do kraja i pritom želi pogledati sve epizode serije :vazna. Pomozite Homeru i napišite proceduru SERIJE :1 :vazna koja vraća broj epizoda serija koj on može pogledati ili -1 ako ne može pogledati sve epizode serije :vazna.

ULAZNI PODACI

Varijabla :1 sastoji se od listi za svaku epizodu serija koje su oblika [početak kraj ime].

Varijabla :vazna je ime važne serije.

BODOVANJE

U testnim primjerima vrijednim ukupno 20% (32) bodova, sve epizode u listi :1 će biti važne.

U testnim primjerima vrijednim dodatnih 40% (64) bodova, lista :1 sastojat će se od najviše 20 članova.

U testnim primjerima vrijednim dodatnih 40% (64) bodova, lista :1 sastojat će se od najviše 500 članova

PROBNI PRIMJERI

Primjer	Ispis
PR SERIJE [[0 10 simpsons][5 15 friends][15 40 simpsons][50 60 wednesday]] "simpsons	3
PR SERIJE [[10 20 simpsons][20 40 simpsons]] "simpsons	-1