

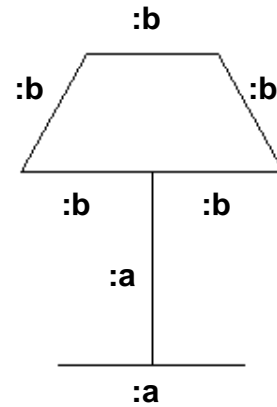
1. zadatak

LAMPA

50 bodova

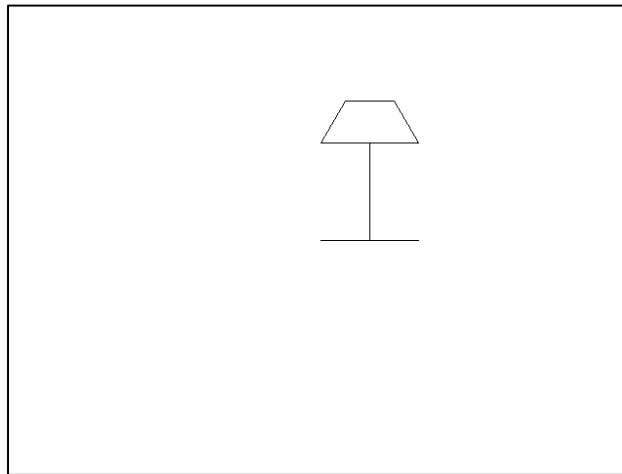
Slavica se jako boji mraka. Mirko joj je odlučio pomoći. Nacrtat će joj lampu! Nakon par promašenih pokušaja, odustao je i zamolio vas da odradite taj posao umjesto njega.

Napišite proceduru **LAMPA :a :b** koja crta lampu kao na slici. Ona se sastoji od postolja, stupa i sjenila. Postolje je vodoravna linija duljine **:a**. Na sredini postolja nalazi se stup koji je okomita linija duljine **:a**. Sjenilo je trapez kojemu su kraća osnovica i krakovi duljine **:b**, a dulja osnovica je duljine **2*:b**. Stup povezuje polovište osnovice sjenila i polovište postolja.



Pozicija lika na ekranu nije bitna.

Primjer: CS **LAMPA** 100 50

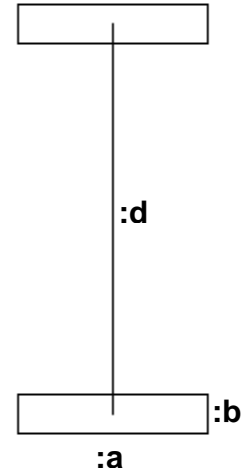


Program spremite pod imenom **LAMPA.LGO**

2. zadatak**PEDALE****70 bodova**

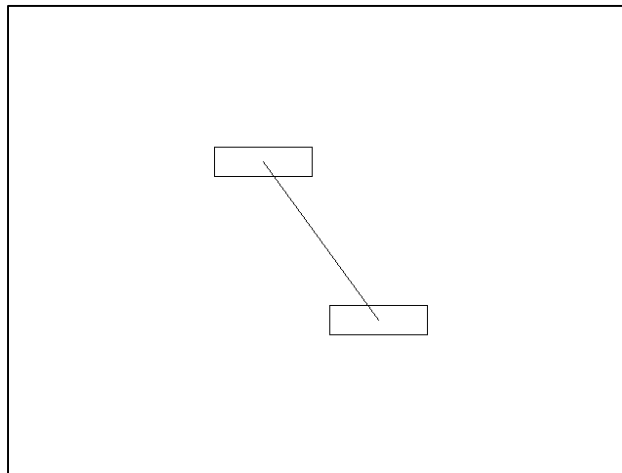
Slavica se oduševila Mirkovim crtežom lampe i dopustila mu da je gleda kako vozi bicikl. Mirku je nakon nekog vremena dosadilo gledati Slavicu te su mu pažnju privukle pedale na njenom biciklu. Izmjerio je koliko punih krugova Slavičine pedale naprave u minuti i zanima ga kako izgledaju u određenom trenutku.

Napišite proceduru **PEDALE** **:d** **:a** **:b** **:o** **:t** koja crta položaj pedala nakon **:t** sekundi. Početni položaj pedala možete vidjeti na slici desno. Pedale se okreću oko polovišta osovine u smjeru kazaljke na satu brzinom od **:o** okretaja (punih krugova) u minuti. Parametar **:d** označava duljinu osovine koja spaja središta pedala. Pedale su pravokutnici i one su u svakom trenutku okrenute horizontalno. Duljina njihove vodoravne stranice je **:a**, a duljina okomite stranice **:b**.



Položaj lika na ekranu nije bitan.

Primjer: CS **PEDALE** 200 100 30 6 4



Program spremite pod imenom **PEDALE.LGO**

3. zadatak**IGRA****80 bodova**

Mirko i Slavica igraju novu igru. Na početku igre Slavica zapiše neku riječ na papir. Ako je zadnje slovo riječi samoglasnik, igru započinje Mirko, a ako je zadnje slovo suglasnik, igru započinje Slavica. Mirko u jednom potezu briše najdulji niz uzastopnih samoglasnika s kraja riječi, a Slavica u svom potezu izbriše najdulji niz uzastopnih suglasnika s kraja riječi. Nakon što igrač odigra svoj potez, igru nastavlja sljedeći igrač. Igra završava kada igrači obrišu sva slova.

Napišite funkciju **IGRA :r** koja vraća jednu riječ, koja se sastoji od broja odigranih poteza i početnog slova imena igrača koji je završio igru (odigrao zadnji potez).

Riječ **:r** će se sastojati samo od slova engleske abecede. Samoglasnici su slova "a", "e", "i", "o" i "u".

Primjer	Rješenje	Objašnjenje
pr IGRA "mirko	4S	Zadnje slovo je samoglasnik, dakle igru započinje Mirko. On briše niz "o" s kraja riječi. Nova riječ je "mirk". Sad je na potezu Slavica. Ona briše niz "rk" s kraja riječi. Nakon toga igra Mirko, koji briše "i". Igru završava Slavica jer briše jedino preostalo slovo, suglasnik "m". Ukupno 4 poteza.
pr IGRA "abasuebbd	6M	Zadnje slovo je suglasnik, dakle igru započinje Slavica. Ona briše niz "bbd" s kraja riječi. Nova riječ je "abasue". Sad je na potezu Mirko. On briše niz "ue" s kraja riječi. Ostaje nam riječ "abas". Slavica briše suglasnik "s". Mirko briše "a". Slavica briše "b". Igru završava Mirko jer briše jedino preostalo slovo, samoglasnik "a". Ukupno 6 poteza.

Program spremite pod imenom **IGRA.LGO**