

1. Alamjada

5 sekundit 30 punkti

Kirjutada programm, mis leiab antud arvujadast maksimaalse pikkusega kasvava alamjada.

Sisend. Tekstifaili `ajada.sis` esimesel real on jada liikmete arv N ($1 \leq N \leq 1000$) ja teisel real üksteisest tühikutega eraldatud jada elemendid (täisarvud absoluutväärtusega kuni 10 000).

Väljund. Tekstifaili `ajada.val` esimesele reale väljastada leitud alamjada pikkus K ja teisele reale alamjada elemendid. Kui maksimaalse pikkusega alamjadasid on mitu, siis väljastada neist parempoolseim.

Näide.	<code>ajada.sis</code>	<code>ajada.val</code>
	7	3
	1 2 4 4 3 4 7	3 4 7

2. Sirglõik

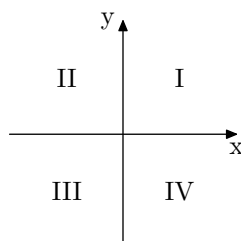
1 sekund 30 punkti

Koordinaattasandil asub sirglõik, mille kohta on teada tema otspunktid A ja B . Kirjutada programm, mis leiab, milliste koordinaattasandi veeranditega on sellel lõigul ühiseid punkte.

Sisend. Tekstifaili `aloik.sis` esimesel real on punkti A koordinaadid x_A ja y_A , teisel real punkti B koordinaadid x_B ja y_B . Kõik koordinaadid on täisarvud absoluutväärtusega kuni 10 000.

Väljund. Tekstifaili `aloik.val` neljale esimesele reale väljastada igäihele JAH või EI vastavalt sellele, kas lõigul AB on ühiseid punkte koordinaattasandi esimese, teise j.n.e veerandiga.

Märkus. Koordinaattasandi veerandid on nummerdatud vastupäeva alates paremast ülemisest, nagu näha alloleval joonisel.



Märkus. Koordinaattelgedel asuvad punktid ei kuulu ühtegi veerandisse.

Näide.	<code>aloik.sis</code>	<code>aloik.val</code>
	2 3	JAH
	5 -7	EI
		EI
		JAH

Näide.	<code>aloik.sis</code>	<code>aloik.val</code>
	1 -3	EI
	-2 1	JAH
		JAH
		JAH

3. Lennureis

1 sekund 40 punkti

Ärimees tahab lennata linnast A linna C . Kuna nende linnade vahel otseliini pole, tuleb tal linnas B ühelt lennukilt teisele ümber istuda. Ümberistumiseks kulub vähemalt 30 minutit. Reis võib toimuda ka mitme järjestikuse päeva jooksul, samuti võib mõni lennuk olla õhus keskööl. Kirjutada programm, mis liinide $A - B$ ja $B - C$ lennugraafikute põhjal leiab reisiplaani, mille ajakulu on vähim võimalik.

Sisend. Tekstifaili `areis.sis` esimesel real on liinil $A - B$ lendavate lennukite arv N_1 ($1 \leq N_1 \leq 100$) ja järgmisel N_1 real igaühel ühe lennuki Ast väljumise ja $Bsse$ saabumise ajad. Järgmisel real on liinil $B - C$ lendavate lennukite arv N_2 ($1 \leq N_2 \leq 100$) ja järgmisel N_2 real igaühel ühe lennuki Bst väljumise ja $Csse$ saabumise ajad. Iga lend sõiduplaanides kestab vähemalt 1 minuti ja mitte üle 24 tunni.

Väljund. Tekstifaili `areis.val` väljastada vähima ajakuluga reisiplaan. Faili esimesele reale väljastada Ast $Bsse$ ja teisele reale Bst $Csse$ viiva lennuki väljumise ja saabumise kellaajad. Kui sama ajakuluga reisiplaan on mitu, siis väljastada ükskõik milline neist.

Näide.	<code>areis.sis</code>	<code>areis.val</code>
	2	12:20 15:50
	8:10 10:20	17:10 19:20
	12:20 15:50	
	1	
	17:10 19:20	