

Eesti koolinoorte informaatika lahtine võistlus

19. oktoober 1996. a.

I vooru noorema rühma ülesanded

Ülesanne 1. LIITMINE (25 p.)

Tekstifaili esimesel real on liidetavate arv N ($2 \leq N \leq 5$) ja N järgneval real liidetavad (positiivsed kuni 4-kohalised täisarvud).

Väljastada ekraanile liitmine "tulbana", kirjutades vastavad kümnendkohad üksteise alla ja eraldades ülekanded ning summa liidetavatest miinuste reaga vastavalt näitele. Nulliga võrduvat ülekannet mitte väljastada.

<u>Sisend</u>	<u>Väljund</u>
4	121
4321	-----
99	4321
1	99
8088	1
	8088

	12509

Ülesanne 2. PROGRAMMEERIMISKEEL TUHAT+ (30 p.)

Programmeerimiskeele TUHAT+ programmid kasutavad ainult ühte muutujat, mille võimalikud väärtused on täisarvud 0..1000. Muutuja väärtus programmi töö algul on 500.

Programm koosneb käskudest kujul $+n$, kus $0 \leq n \leq 1000$. Käsu $+n$ tulemusena liidetakse muutujale n . Kui tehte tulemuseks on ületäitumine, siis lahutatakse tulemusest 1000 ja programmi tööd jätkatakse 1. realt. Kui aga tehte tulemus on lubatav, siis jätkatakse järgmiselt realt. Kui õnnestub ületäitumiseta täita viimane rida, siis väljastatakse muutuja väärtus.

Tekstifaili esimesel real on programmi ridade arv L ($L \leq 20$) ja järgmistel L real programm. Väljastada programmi töö tulemus või teade lõpmatu tsükli kohta.

<u>Näide 1.</u>	<u>Näide 2.</u>
3	2
+100	+1000
+200	+1
+300	Vastus: Lõpmatu tsükkel
Vastus: 700	

Ülesanne 3. PIKIM SÕNA (45 p.)

Tekstifaili esimesel real on positiivne täisarv N ($2 \leq N \leq 10$), järgmistel N real on ladina väiketähtedest koosnevad stringid pikkusega N .

Sisestatud $N \times N$ -maatriks kujutab endast mängulauda. Mängija ülesandeks on moodustada võimalikult pikk sõna, alustades suvalisest kohast laual ja liikudes sammuga 1 vasakule, paremale, üles või alla, kusjuures järgmine täht peab asuma tähestikus eelmisest tagapool.

Väljastada maksimaalne moodustatava sõna pikkus ja näidata üks vastav marsruut, asendades valitud väiketähed suurtähtedega.

Sisendi ja väljundi näide.

4	6
dbab	dbab
cbde	Cbde
klmn	KLMN
acbc	acbc