

3. Sõnaavaldis (avaldis)

1 sek / 6 sek

30 punkti

Sõnaavaldis on nuputusülesanne, kus võrduses on numbrid asendatud tähtedega. Seejuures on sama number kõikjal asendatud sama tähega ja erinevad numbrid erinevatega. Lahendaja ülesandeks on leida tähtedele sobivad väärtused või öelda, et see pole võimalik.

Kirjuta programm, mis suudaks sellise ülesande lahendada, kui algne võrdus oli kahe mitteregulaarse täisarvu üksteisest lahutamine.

Sisend. Sisend koosneb kolmest reast, millest igaühel on üks inglise tähestiku suurtähtedest ('A' kuni 'Z') koosnev sõna. Need esitavad lahutamistehet, kus esimesel real olevast arvust on lahutatud teisel real olev arv ja tulemuseks on saadud kolmandal real olev arv. On garanteeritud, et kolme sõna peale kokku ei esine sisendis rohkem kui 10 erinevat tähte ning ükski sõna ei ole pikem kui 17 tähte.

Väljund. Kui sisendis olevate sõnade tähtedele ei saa numbreid nii vastavusse panna, et tekiks korrektne lahutamistehet, siis väljastada ainsale reale sõna 'EI'. Vastasel juhul väljastada esimesele reale sõna 'JAH' ja järgmistele ridadele igaühele üks täht ning sellele vastav number.

Tähe järjekord väljundfailis pole oluline, aga igale sisendis kasutatud tähele tuleb väärtus määrata täpselt üks kord. Väärtused tohib määrata ainult sisendis esinevatele tähtedele. Saadud avaldises ei tohi kahekohalised või pikemad arvud alata numbriga 0. Kui võimalikke lahendusi on mitu, väljastada ükskõik milline neist.

Näide.	Sisend	Väljund
	SAI	JAH
	JA	S 1
	EI	A 0
		I 3
		E 8
		J 2

Selles näites on arvud vastavalt 103, 20 ja 83 ning tehe $103 - 20 = 83$. Aga sobiks näiteks ka arvud 104, 30 ja 74 ning tehe $104 - 30 = 74$.

Näide.	Sisend	Väljund
	KALA	EI
	A	
	B	

Neljakoohalisest arvust ühekoohalise arvu lahutamisel pole võimalik saada ühekoohalist arvu.

Hindamine. Selles ülesandes on testid jagatud gruppidesse. Iga grupi eest saavad punkte vaid need lahendused, mis läbivad **kõik** sellesse gruppi kuuluvad testid. Gruppides kehtivad järgnevad lisatingimused:

1. (10 punkti) Sisendis on kokku kuni 6 erinevat tähte.
2. (10 punkti) Kui leidub mingi lahendus, siis on olemas ka selline, kus on kasutatud ainult paarisnumbreid.
3. (10 punkti) Lisapiirangud puuduvad.