

3. Sõnarühmad (sonad)

0,1 sek / 1 sek

100 punkti

Adam tahab koostada mitmemõõtmelist ristsõnamõistatust ja on selleks välja valinud N sõna. On teada, et neis sõnades esinevad ainult R esimest ladina tähestiku tähte. Sõnade pikkused võivad olla erinevad ja üks täht võib ühes sõnas esineda ka korduvalt.

Nüüd tahab Adam jagada need sõnad rühmadesse nii, et igas rühmas oleks vähemalt üks täht, mis esineb kõigis selle rühma sõnades.

Leia vähim võimalik rühmade arv.

Sisend. Sisendi esimesel real on sõnade arv N ($1 \leq N \leq 2000$) ja sõnades kasutusel olevate erinevate tähtede arv R ($2 \leq R \leq 15$).

Järgmisel N real on igalühel üks sõna: kuni 50 ladina tähestiku suurtähte.

Väljund. Väljastada üks täisarv: vähim võimalik rühmade arv, millesse need sõnad saab jagada.

Näide.	Sisend	Väljund
	3 4	1
	ABC	
	BCD	
	CDA	

Kõigis sõnades esineb täht C, seega võib nad kõik panna ühte rühma.

Näide.	Sisend	Väljund
	3 3	2
	ABA	
	BC	
	CA	

Pole ühtki tähte, mis esineks kõigis kolmes sõnas. Aga ükskõik millised kaks sõna võib panna ühte rühma ja kolmas sõna moodustab siis teise rühma.

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. (16 punkti) Pole vaja rohkem kui 3 rühma.
2. (23 punkti) Vaja läheb vähemalt $R - 3$ rühma.
3. (61 punkti) Lisapiirangud puuduvad.