

## 1. Mõttemeister (mmp)

1 sekund 20 punkti

Mõttemeister on kahe mängija lauamäng. Esimene mängija mõtleb salajase 4-kohalise arvu ja teine hakkab seda ära arvama.

Igal käigul pakub arvaaja 4-kohalise arvu. Esimene mängija vastab kahe arvuga  $A$  ja  $B$ , kus  $A$  näitab, mitu õiget numbrit oli pakutud arvus, ning  $B$ , mitu nendest paiknesid õigel kohal.

Seejärel teeb arvaaja uue pakkumise ning mäng jätkub, kuni arvaaja arvab salajase arvu ära või käikude arv ületab teatud piiri.

Näiteks olgu salajane arv 5247. Pakkumisele 1234 oleks vastus 2 (numbrid 2 ja 4 on õiged) ja 1 (number 2 on õige koha peal).

Kui pakkumises on korduvaid numbreid, siis loetakse iga numbrit õigeks ainult niimitu korda, kuimitu eksemplari on seda numbrit salajases arvus.

Kirjuta programm, mis etteantud salajasele arvule ja pakkumisele leiab õige vastuse.

**Sisend.** Tekstifaili `mmpsis.txt` esimesel real on salajane 4-kohaline arv. Teisel real on täisarv  $N$  ( $1 \leq N \leq 10\,000$ ). Järgmisel  $N$  real on pakutavad 4-kohalised arvud.

**Väljund.** Tekstifaili `mmpval.txt` väljastada  $N$  rida, igal real kaks täisarvu  $A$  ja  $B$ , kus  $A$  ( $0 \leq A \leq 4$ ) on vastavas pakkumises olevate õigete numbrite arv ning  $B$  ( $0 \leq B \leq A$ ) on sealhulgas õigel kohal olevate numbrite arv.

<b>Näide.</b>	<code>mmpsis.txt</code>	<code>mmpval.txt</code>
	5247	2 1
	1	
	1234	

<b>Näide.</b>	<code>mmpsis.txt</code>	<code>mmpval.txt</code>
	2222	1 1
	3	0 0
	1234	4 4
	1111	
	2222	

**Hindamine.** Testid, mis annavad kokku pooled punktid, on sellised, et ei salajane arv ega ükski pakkumine ei sisalda korduvaid numbreid.