



## Problema 1 Calitate

100 puncte

La ora de dirigenție, elevii din clasa a VII-a, învață un nou joc, ce reprezintă o nouă modalitate de a-și cunoaște colegii: fiecare elev trebuie să spună o calitate a lui care începe cu prima literă a prenumelui: Ioana spune inteligent, Paul spune perseverent, Tudor spune tenace, Raluca spune rational, Iulia spune indemanatic, Cristi spune carismatic (precum se observă nu se folosesc diacritice!)

Cuvintele spuse de fiecare elev, care respectă cerința mai sus menționată, sunt înălțuite, unul după altul într-un șir: inteligentperseverenttenacerationalindemanaticcarismatic.

Cu ajutorul acestui șir se alcătuiește o matrice **pătratică**, în care cuvintele se așează începând din colțul stânga sus, în ordinea acelor de ceasornic, până când ultima literă ajunge în centrul pătratului; dacă nu sunt litere suficiente, matricea se va completa cu simbolul -, ca în figură. Dintre cuvintele ce formează șirul se va obține primul cuvânt care are cel mai mare număr de litere (cerința 1). Din matricea formată din șirul de cuvinte se va obține șirul de caractere de pe diagonala secundară, începând cu prima linie a matricei. (cerința 2).

### Cerință

Scrieți un program care determină și afișează primul cuvânt care are cel mai mare număr de litere dintre cuvintele ce formează șirul obținut (cerința 1) sau determină și afișează șirul de caractere de pe diagonala secundară a matricei, începând cu prima linie (cerința 2).

i	n	t	e	l	i	g	e
r	a	t	i	o	n	a	n
e	a	r	i	s	m	l	t
c	c	-	-	-	a	i	p
a	c	n	-	-	t	n	e
n	i	u	b	c	i	d	r
e	t	a	n	a	m	e	s
t	t	n	e	r	e	v	e

### Date de intrare

Fișierul de intrare **calitate.in** conține

- pe prima linie: două numere naturale **p** ce reprezintă cerința problemei și **N** ce reprezintă numărul de elevi din clasa a VII, separate printr-un spațiu;
- pe fiecare din următoarele **N** linii se află câte două cuvinte separate printr-un spațiu: prenumele elevului și calitatea spusă de către elev.

### Date de ieșire

Fișierul de ieșire **calitate.out** va conține o singură linie pe care va fi scris primul cuvânt care are cel mai mare număr de litere din matricea obținută la finalul jocului (cerința 1) sau va conține șirul de caractere de pe diagonala secundară a matricei, începând cu prima linie (cerința 2).

### Restricții și precizări

- $2 \leq N \leq 10^3$
- Fiecare cuvânt are cel puțin 2 litere mici și cel mult 20 de litere mici
- Șirul de cuvinte din care se obține matricea conține cel puțin un cuvânt



### Exemple

calitate.in	calitate.out	Explicație
1 5 Sorin indemanatic Ioana inteligenta Paul perseverent Tudor tenace Raluca rationala	inteligenta	Sunt 5 elevi și fiecare spune o calitate. Cuvintele ce respectă condiția din joc sunt: <b>Ioana : inteligenta, Paul : perseverent, Tudor : tenace, Raluca : rationala.</b> Primul cuvânt care are cele mai multe litere este <b>inteligenta</b> . Sorin spune cuvântul indemanatic, care nu respectă cerința dată.
2 9 Ioana inteligent Paul perseverent Tudor tenace Raluca rational Matei indulgent Iulia indemanatic Razvan visator Cristi carismatic Bogdana bun	eam--utt	Sunt 9 elevi și fiecare spune o calitate: <b>Ioana: inteligent –, inteligent</b> este primul cuvânt ce se va scrie în matrice începând cu prima linie; <b>Paul : perseverent – perseverent</b> este al doilea cuvânt care va fi scris în continuarea primului, pe ultima coloana din matrice; ..., Matei este indulgent, calitatea lui nu începe cu m deci nu scriem cuvântul în matrice! La fel și Razvan a spus o calitate ce nu respectă cerința dată.

**Timp maxim de execuție/test: 0.5 secunde**

**Memorie totală disponibilă: 32 MB, din care 2 MB pentru stivă.**

**Dimensiunea maximă a sursei: 10 KB**