

**Curse de mașini.** Se dorește implementarea unui sistem care ține evidența timpilor obținuți în curse de mașini. Valorile timpilor obținuți pentru fiecare participant se citesc de la tastatură până la întâlnirea EOF (End-of-file). Se citesc de la tastatură următoarele date:

- un întreg reprezentând o comandă;
- câte un întreg reprezentând numărul de secunde obținute de fiecare participant, după terminarea traseului, până la întâlnirea EOF.

În funcție de valoarea comenzii se vor executa diferite funcționalități, astfel:

1. **Afișare valori timp.** Se vor afișa pe ecran valorile timpilor obținuți, în ordinea citirii de la tastatură, câte o valoare pe un rând separat.
2. **Afișare medie de timp.** Se va afișa media tuturor timpilor obținuți de către fiecare participant, cu 2 zecimale.
3. **Afișare calificați la turneul final.** Participanții cu cei mai mici 4 timpi obținuți se vor califica la turneul final. Se vor afișa pe ecran, în ordinea citirii de la tastatură, timpii obținuți de participanții calificați, câte o valoare pe un rând separat.
4. **Cursă cu eliminare.** Se presupune că timpii obținuți pentru fiecare participant se vor menține identici la fiecare tură de traseu. Se vor face multiple ture de traseu, la fiecare tură eliminându-se cel mai lent participant (cel mai mare timp). Să se afișeze pe ecran, pe linii diferite, timpul obținut de participantul eliminat la fiecare tură.
5. **(Bonus) Șanse de câștig.** Se presupune că s-a ajuns la turneul final, similar punctului 3. Se dorește calcularea șanselor de câștig pentru primul participant (cel cu timpul obținut având prima valoare citită de la tastatură), contra **fiecărui** participant din turneu. Deoarece nu se știe ce performanță vor avea participanții la turneul final, se va calcula statistic. Presupunem că primul participant are statistic șanse **egale** să scoată timpi cu maxim 5 secunde mai mici sau cu maxim 4 secunde mai mari decât timpul citit de la tastatură. **Pentru ceilalți participanți, se va presupune că timpul lor rămâne identic cu cel citit de la tastatură.** În caz de egalitate, se presupune că primul participant câștigă.

Să se afișeze șansa, în procent %, ca primul participant să câștige contra fiecare adversar, pe rânduri diferite, cu 2 zecimale.

## Exemplu

Test #1

Input	Output
1	236
236	243
243	300
300	235
235	239
239	246
246	232
232	240
240	

## Test #2

Input	Output
2 236 243 300 235 238 246 232 240	246.25

## Test #3

Input	Output
3 236 243 300 235 238 246 232 240	236 235 238 232

## Test #4

Input	Output
4 236 243 300 235 238 246 232 240	300 246 243 240 238 236 235

## Test #5

Input	Output
5 236 235 238 232	50.00 80.00 20.00

Explicație: Cei 4 participanți calificați la turneul final: 236, 235, 238, 232.

Vom calcula șansele ca #1 sa învingă pe fiecare.

#1 vs #2: #1 va obține timpi între  $236-5=231$  și  $236+4=240$  secunde. #2 va avea timpul de 235 secunde (conform presupunerii din enunț). Deci, participantul #1 câștigă pentru cazurile când are timpii 231, 232, 233, 234, 235 (câștigă și la egalitate, conform enunțului). => câștigă 5 cazuri din 10 => 50%.

#1 vs #3: la fel ca mai sus, dar #1 câștigă în 8/10 cazuri => 80%.  
#1 vs #4: la fel ca mai sus, dar #1 câștigă doar 2/10 = cazuri => 20%.