

Problema autostrada (10p)

Ciorogârla se află la kilometrul 60 pe autostrada A2. Se știe că noi suntem la kilometrul k .

Cerință

La ce distanță de Ciorogârla suntem?

Date de intrare

Se citește k .

Date de ieșire

Se va afișa distanța până la Ciorogârla.

Restricții și precizări

- $0 \leq k \leq 10^9$

Exemplul 1

Intrare:

34

Ieșire:

22

Problema divide (20p)

Cerință

Dându-se două numere întregi, n și k , să se afișeze câtul împărțirii $\frac{n}{k}$, în cazul în care k divide n .

Date de intrare

Se citesc n și k întregi.

Date de ieșire

Se va afișa câtul împărțirii $\frac{n}{k}$, în cazul în care k divide n , altfel -1.

Restricții și precizări

- $-10^9 \leq n, k \leq 10^9$

Exemplul 1

Intrare:

45 9

Ieșire:

5

Problema inecuație (25p)

Gigel știe că o inecuație are mulțimea soluțiilor $\mathcal{S} = \mathcal{S}_1 \cup \mathcal{S}_2$. În plus, $\mathcal{S}_1 = [a, b)$ și $\mathcal{S}_2 = (c, d]$.

Cerință

Gigel vrea să afle dacă o anumită valoare este soluție a inecuației.

Date de intrare

Se citesc a, b, c, d și x .

Date de ieșire

Să se afișeze `sol` dacă $x \in \mathcal{S}$ și `nu e sol` dacă x nu este soluție a inecuației.

Restricții și precizări

- $-10^9 \leq a < b < c < d \leq 10^9$
- $-10^9 \leq x \leq 10^9$

Exemplul 1

Intrare:

```
2 5 10 13
5
```

Ieșire:

```
nu e sol
```

Problema progress (25p)

Se dau trei numere pozitive, x , y și z .

Cerință

Numerele, în această ordine, se află în progresie aritmetică (cerința 1)? Dar geometrică (cerința 2)?

Date de intrare

Se citesc c , x , y și z .

Date de ieșire

Dacă $c = 1$, în cazul în care x , y și z sunt în progresie aritmetică, afișați rația acesteia, altfel afișați X.

Dacă $c = 2$, în cazul în care x , y și z sunt în progresie geometrică, afișați rația acesteia, altfel afișați X.

Restricții și precizări

- $c = 1$ sau $c = 2$
- $0 \leq x, y, z \leq 10^9$

Exemplul 1

Intrare:

```
1
2 4 6
```

Ieșire:

```
2
```

Exemplul 2

Intrare:

```
2
3 9 29
```

Ieșire:

```
X
```

Problema ident (20p)

Se dă algoritmul:

```
1: citește a ( $a \geq 1000$ ,  $a \in \mathbb{N}$ )  
2:  $\text{aux} \leftarrow a \% 100$ ;  
3:  $a \leftarrow a / 1000$ ;  
4:  $a \leftarrow a + \text{aux} * 100$ ;  
5: scrie a;
```

Cerință

- a) (10p) Execută algoritmul pentru $a = 32958$ și $a = 4692$.
- b) (10p) Care este efectul algoritmului?