

## Koodauskoe, kotitehtävä

Toteuta Python-ohjelma joka laskee tiedostoon talletetuista luvuista summan, keskiarvon tai mediaanin, vertailee tulosta annettuun lukuun ja tulostaa vertailun tuloksen.

Ohjelman komentorivi näyttää tältä:

```
koodauskoe.py <tiedoston nimi> <sum|avg|median> [<gt|lt|eq> <n>]
```

**tiedoston\_nimi** - se on tiedosto, jossa oletetaan olevan allekkain lukuja. Esimerkiksi test.txt:

123

521

325

**sum|avg|median** - seuraava argumentti kertoo, mikä tulos näistä tehdään.

sum: summa, eli lasketaan kaikki yhteen.

avg: keskiarvo.

median: suuruusjärjestyksessä keskimäinen luku. Jos lukuja on parillinen määrä, tulostetaan kahden keskimäisen luvun keskiarvo.

**Vapaaehtoiset argumentit gt|lt|eq** - Vapaaehtoiset argumentit tekevät vertailun tuloksen ja annetun luvun <n> välillä. Jos mediaanissa on useampi kuin yksi luku, vertailu on tehtävä niille kaikille.

gt: tulos > n

lt: tulos < n

eq: tulos = n

Jos lauseke on tosi, silloin kirjoitetaan "<tulos> on <operaatio> <n>". Muuten kirjoitetaan "<tulos> ei ole <operaatio> <n>".

### Esimerkkejä

1. koodauskoe.py test.txt sum lt 1000

Summa on: 969

969 on pienempi kuin 1000

2. koodauskoe.py test.txt median

Mediaani on: 325

3. koodauskoe.py test.txt sum gt 1000

Summa on: 969

969 ei ole suurempi kuin 1000

## Coding test, homework

Implement a Python program that calculates a sum, average or median from the numbers in a file, compares the result to a given number and prints out the result from the comparison.

The program command line looks like this:

```
codingtest.py <file_name> <sum|avg|median> [<gt|lt|eq> <n>]
```

**file\_name** – the file that has numbers below each other. For example, test.txt:

123

521

325

**sum|avg|median** – the next argument tells which calculation is made.

sum: sum all the numbers together.

avg: calculate the average of numbers.

median: organize the numbers in the order of magnitude and choose the middle figure. If there is an even amount of numbers, print average of the two middle numbers.

**Optional arguments gt|lt|eq** - Optional arguments make a comparison between the result and a given figure <n>. If Median has more than one number, make the comparison for all.

gt: result > n

lt: result < n

eq: result = n

If the statement is true, print "<result> is <operation> <n>". Otherwise print "<result> is not <operation> <n>".

### Examples

1. codingtest.py test.txt sum lt 1000

Sum is: 969

969 is less than 1000

2. `codingtest.py test.txt median`

Median is: 325

3. `codingtest.py test.txt sum gt 1000`

Sum is: 969

969 is not greater than 1000