

## Python – Tehtävät 2 – Input-komento

1. Suunnittele ohjelma, joka pyytää nimesi, katuosoitteesi ja postinumerosi. Laita ohjelma tulostamaan tiedot keskenään eri riveille. Tee tulostukset periaatteella:

Nimeni on *kirjoittamasi nimi tähän*

Katuosoite *kirjoittamasi osoite tähän*

Postinumero *kirjoittamasi postinumero tähän*

**Ohje:**

```
nimi= input("Kirjoita nimesi: ")  
  
print("Nimeni on ", nimi)
```

2. Kirjoita ohjelma, joka kysyy tietokoneen näytön merkin, hinnan ja koon. Laita ohjelma tulostamaan järkevä teksti yhdelle riville esim:

Tietokoneen näytön merkki on Acer, jonka hinta on 200 € ja koko 20 tuumaa.

3. Alla oleva ohjelma pyytää kahta desimaalilukua (float) ja laskee niiden summan ja tulon. Kirjoita ohjelma ja kokeile sitä.

```
lukul = float(input("Anna 1. luku: "))  
luku2 = float(input("Anna 2. luku: "))  
  
summa = lukul+luku2  
tulo = lukul*luku2  
  
print("Lukujen", lukul, "ja", luku2, "summa on", summa)  
print("Lukujen", lukul, "ja", luku2, "tulo on", tulo)
```

4. Tee ohjelma, joka pyytää käyttäjältä kaksi desimaalilukua (float), laskee tulon ja osamäärän sekä tulostaa tulokset. Käytä mallina edellistä ohjelmaa.

5. Tee ohjelma, joka pyytää käyttäjältä kaksi kokonaislukua (int), laskee niiden summan ja erotuksen sekä tulostaa tulokset.

- a. Ohje (tässä vain osa ohjelmaa):

```
lukul = int(input("tekstit"))  
  
summa = lukul+luku2  
  
print("Lukujen summa on ", summa)
```

6. Tee ohjelma, joka pyytää käyttäjältä kolmion kannan pituuden ja korkeuden. Ohjelma laskee ja tulostaa kolmion pinta-alan.

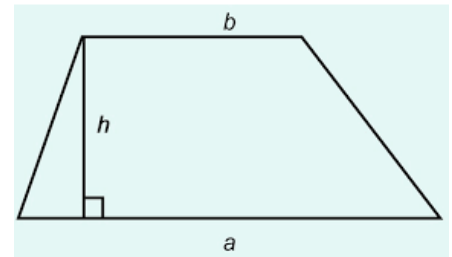
- b. Pinta-ala lasketaan kanta\*korkeus/2

- c. Tee ohjelma siten, että syötteet voivat olla desimaalilukuja.

- d. Lisää loppuun kunnon tulostuslauseet, eli "Kolmion pinta-ala on ..."

7. Tee ohjelma, joka laskee puolisuunnikkaan pinta-alan. Ohjelma pyytää mitat käyttäjältä. Suunnittele muuttujat ja riittävät ohjetulostukset. Mitat voivat olla desimaalilukujakin.

e. Ohje: Pinta-ala lasketaan  $\frac{a+b}{2} \cdot h$



8. Tee ohjelma, joka laskee funktion  $f(x)=5x^2+3$  arvon käyttäjän antamalla muuttujan arvolla x. Tee ohjelma siten, että syötteet ovat kokonaislukuja.

9. Tee ohjelma, joka pyytää funktion  $f(x)=ax^2 +bx +c$  termien kertoimet a, b ja c sekä muuttujan arvon x. Tämän jälkeen ohjelma tulostaa funktion lausekkeen sekä sen arvon.

f. Laita ohjelma tulostamaan riittävät ohjetekstit käyttäjälle, kuten lauseke  $f(x)=ax^2 +bx +c$  aluksi.

g. Tee ohjelma siten, että kertoimet a, b ja c ovat kokonaislukuja, mutta muuttujan arvo x voi olla desimaaliluku.

h. Anna vastaus yhden desimaalin tarkkuudella.

10. Tee ohjelma, jossa sijoitat muuttujaan luku1 arvon 3.4567 ja pyöristät arvon kahden desimaalin tarkkuuteen. Tulosta pyöristetty luku.

i. Ohje: Funktio round(luku1,2)

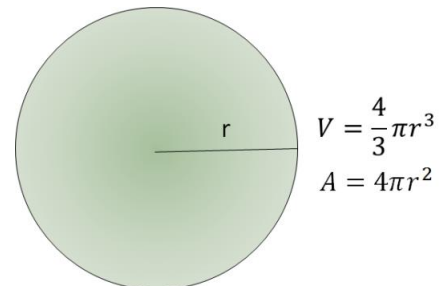
j. Ohje: Sinun täytyy sijoittaa pyöristetty arvo uuteen muuttujaan, eli luku2 = round(luku1,2)

11. Yhdeksännen luokan matematiikassa lasketaan pallon tilavuus ja pinta-ala. Tee ohjelma, joka pyytää käyttäjältä tarvittavat tiedot ja laskee pallon tilavuuden ja pinta-alan.

k. Mitat voivat olla desimaalilukuja.

l. Anna vastaus yhden desimaalin tarkkuudella.

m. Laskukaavat viereisessä kuvassa:



### Tyypikonversiot eli lukutyypin muutos.

12. Tee ohjelma, joka pyytää käyttäjältä desimaaliluvun ja muuttaa sen kokonaisluvuksi. Tulosta kokonaisluku.

n. Pohdi ratkaisua itse, mutta tässä valmis ratkaisu:

```
#Teht1
desluku = float(input("Anna desimaaliluku"))
kokonaisluku = int(desluku)
print(kokonaisluku)
```

13. Tee ohjelma, joka pyytää kokonaisluvun ja muuttaa sen desimaaliluvuksi. Tulosta desimaaliluku.

o. Ohje: Katso mallia edellisestä tehtävästä.

p. Mutta tässä ratkaisu:

```
#Teht2
kokonaisluku = int(input("Anna kokonaisluku: "))
desluku = float(kokonaisluku)
print(desluku)
```

```
print(desluku)
```