

```

#Pika-apu pythonin peruskomentoihin
#Risuidasta tunnistat kommentit, jotka eivät ole komentoja

#1 Syöte on input ja tuloste on print
print("Morjesta sulle!")      # Tulostaa tekstiä
print("\n")                   # Vaihtaa riviä
nimi = ("kehveli")# Tallentaa muuttujaan nimi arvon "kehveli"
print(nimi)                   # Tulostaa ruudulle muuttujan nimi
nimi = input("What is your name? ") # Kysyy käyttäjän nimen
print("Moikka ", nimi, "!") # Tervehtii nimellä

#2 Muuttujatyypit
a=int(3)          # integer on kokonaisluku
b=int(4)
c=float(3.14) # floating point number on desimaaliluku
d=str("kilo") # string on merkkijono eli tekstiä
e=str("haili")
summa=a+b        # laskee yhteen
print(summa)
text=d+e         # muodostaa yhdyssanan
print(text)

#3 Laskukoneet
a=input("Syötä luku ")
b=input("Syötä toinen luku ")
a=float(a)      # muuttujatyypiksi desimaaliluvuksi
b=float(b)
summa=a+b
erotus=a-b
tulo=a*b
osamaara=a/b
potenssi=a**b # kantaluku ** eksponentti
print(summa,erotus,tulo,osamaara,potenssi)

#4 lisää muuttujatyypeistä ja tulosteista
a="123"         # lainausmerkit tarkoittavat tekstiä
a=str(a)        # varmistaa, että a on tekstiä
print(2*a)      # kopioi merkkijonon
a=int(a)        # muuttujatyypiksi kokonaisluku
print(2*a)      # tulostaa tulon 2*a, saadaan 246

#5 ehtolauseet sanoilla
vastaus1=input("Mikä on perunan kaveri? ") # joko tai kysymys
if vastaus1=="silli":
    print("Jes oikein, tietysti silli!")
else:
    print("Ei osunut tällä kertaa...")
v2=input("Mikä on lempivärisi? ") # useita vaihtoehtoja
if v2=="musta":
    print("onkohan tuo väri ollenkaan...")
elif v2=="punainen":
    print("punainen urhean ihmisen väri")
elif v2=="oranssi":
    print("hollannin lipussa on oranssia")
else:
    print(v2,"on joo ihan kiva")

```

```
#6 ehtolauseet numeroilla
luku=int(input("Montako olympiakultaa Paavo Nurmi voitti? "))
if luku==9:
    print(luku," on aivan oikein")
if luku > 9:
    print("ei voittanut noin montaa")
if luku < 9:
    print("voitti enemmän kuin ",luku)
```

```
#7 toistolauseet, rajattu silmukka for komennolla
a=int(input("Valitse luku, niin saat sen kertotaulun "))
for i in range(0,11):
    b=a*i
    print(b)
```

```
#8 toistolauseet, avoin silmukka while komennolla
toista=True # boolean muuttuja, arvo tosi tai epätosi
while toista==True:
    teksti=input("Kirjoita jotakin muuta kuin peruna\n")
    if teksti=="peruna":
        toista=False
        print("Miksi teit sen...")
    else:
        print("Hienosti ajateltu")
```

Tehtäviä:

1. Laskukone, joka kysyy kolme lukua ja laskee niiden tulon (laatikon tilavuus).

2. Kirjoita ohjelma, joka tulostaa paljon kolmella jaollista lukua. Saat näitä, kun lisäät kolmeen kolme. Uudestaan!

3a. Hupipoliisi 1. Ohjelmoi ohjelma, joka kysyy, oletko yli 18 vuotias ja tulostaa sitten jotakin tietoa siitä, mitä oikeuksia sinulla on

3b. Hupipoliisi. Ohjelmoi kysely siitä, onko käyttäjä riittävän vanha JA pitkä päästäkseen huvipuistolaitteeseen. Rajat esim 10 v ja 120 cm Vihje: sisäkkäiset valintarakenteet

4a. Kirjoita koodi, joka kysyy tekemästasi matkasta seuraavaa: ajetut kilometrit (km) ja kulutettu polttoaine (l) Ja laskee polttoaineen kulutuksen sataa kilometriä kohden (l/100km)

4b. Jatka siten, että kysytään myös bensiinin litrahinta ja lasketaan matkan hinta.

5. Suoran yhtälö on $y=kx+b$. Kirjoita koodi, joka kysyy suoran parametrit ja x:n arvon ja tulostaa y:n arvon.

6. Kirjoita runo, josta puuttuu sanoja ja koodi, joka kysyy ne käyttäjältä.

7. Kirjoita lyhyt tarinapeli, jossa eteneminen riippuu käyttäjän valinnoista. Aloita luonnostelemalla paperille...