Mentimeter

Uke 3 - problemløsning

Gruppe 14

Kristin - kristlgj@ifi.uio.no



Mentimeter

Plan for gruppetimen

- Peer instruction
- Parprogrammering og oppgaver

Mentimeter

Kort oppsummering

len(), in

Lister	Mengder	Ordbøker
- ordnet, kan ha duplikater - indekser - []	- uordnet, ingen duplikater - {}	- nøkkelverdi, innholdsverdi - nøkkel i steden for indeks - {}

```
liste = [5, 86, 3, 19, 0, 3]
mengde = {5, 86, 3, 19, 0}
ordbok = {"Kari": 23, "Peter": 19, "Tor": 32}
```

Del dere opp i grupper på 2 / 3

For hvert spørsmål, gå igjennom koden linje for linje og svar så godt du kan individuelt.

Deretter, forklar tankegangen din med de andre på gruppen.

Til slutt, svar oppgaven igjen. Uansett om du har endret mening eller ikke

Mentimeter

Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?

```
ord = "koding"

ord.upper()

liste = ["a", "b"]

liste.append(ord)

print(liste)
```

0	0	0	0
["a", "b", "KODING"]	["a", "b", "koding"]	["a", "b"]	Programmet krasjer og gir en feilmelding

Mentimeter

Diskuter!

Mentimeter

Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?

```
ord = "koding"

ord.upper()

liste = ["a", "b"]

liste.append(ord)

print(liste)
```

0 ✗ ["a", "b", "KODING"]

0 ✓ ["a", "b", "koding"]

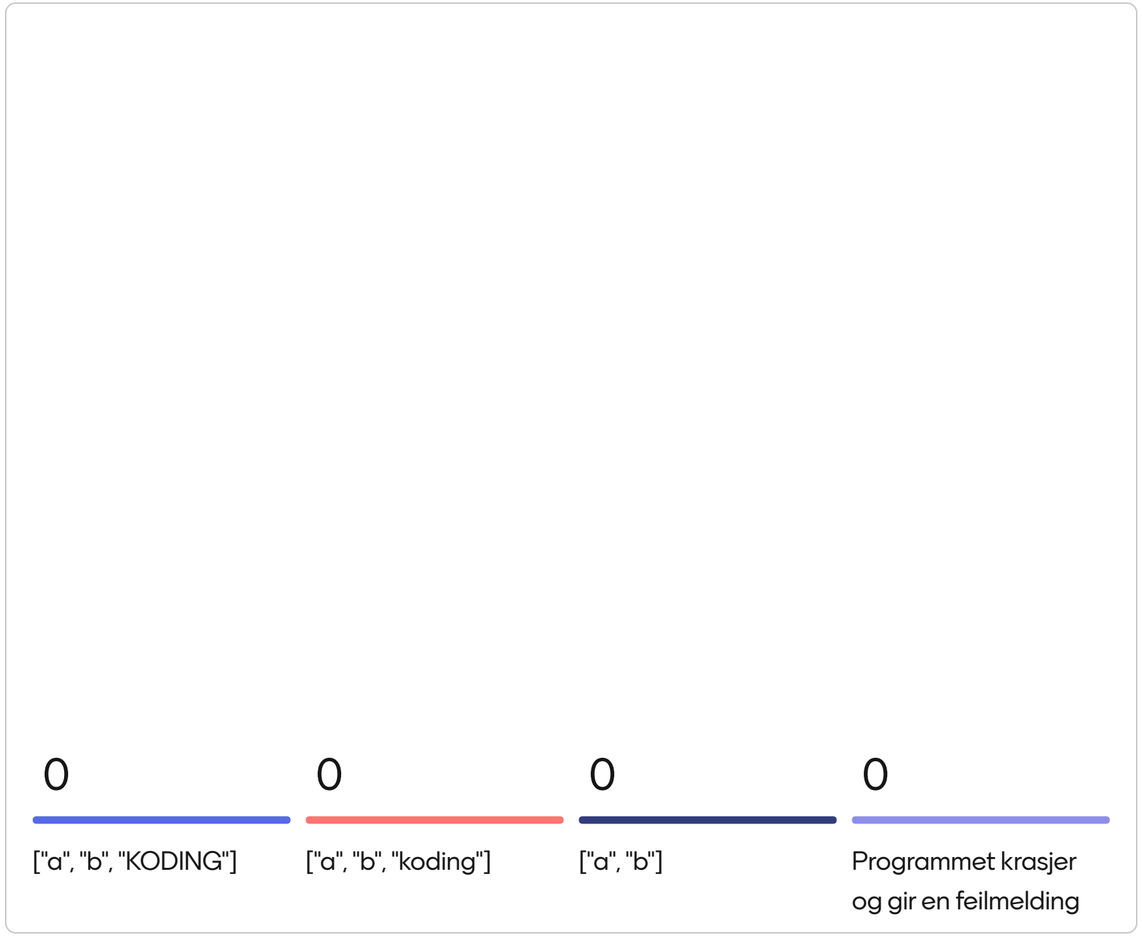
0 ✗ ["a", "b"]

0 ✗ Programmet krasjer og gir en feilmelding

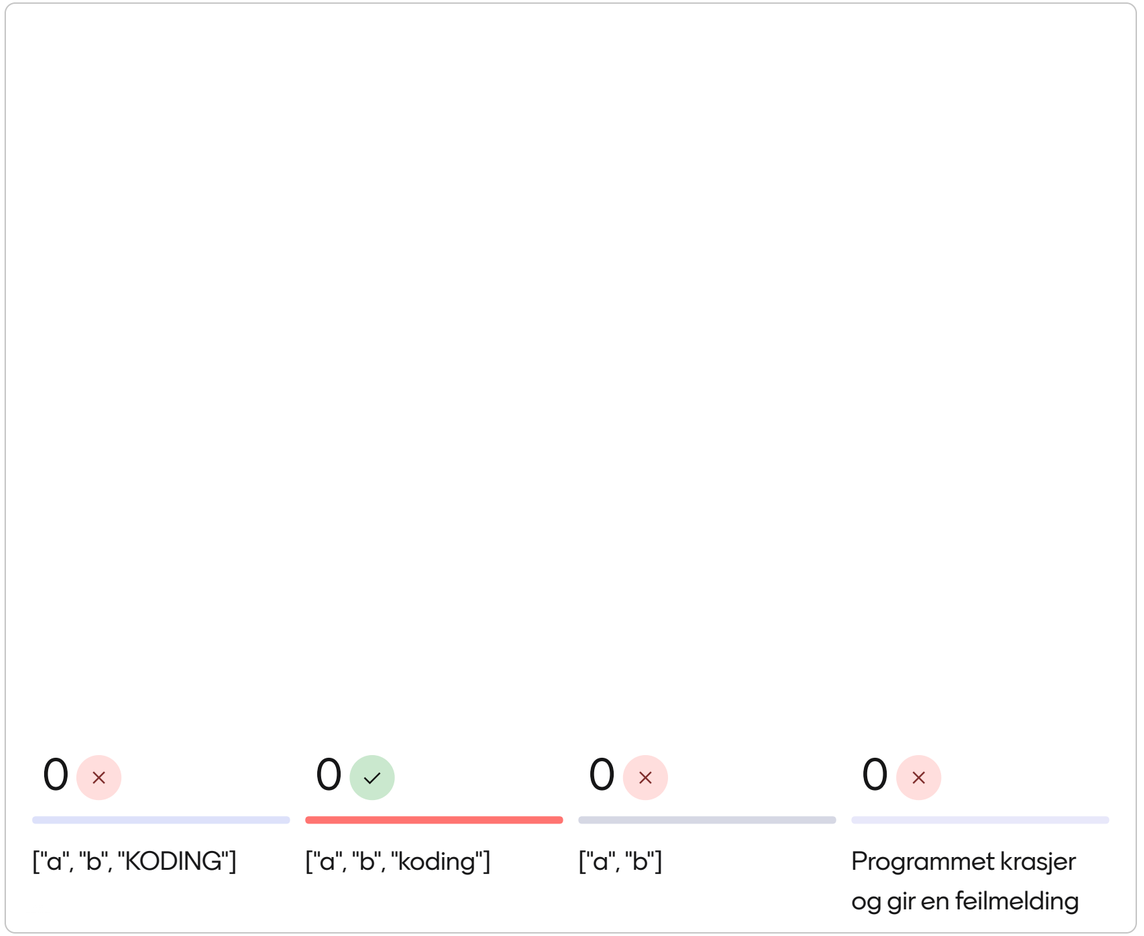
Mentimeter

Compare slides

Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?



Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?



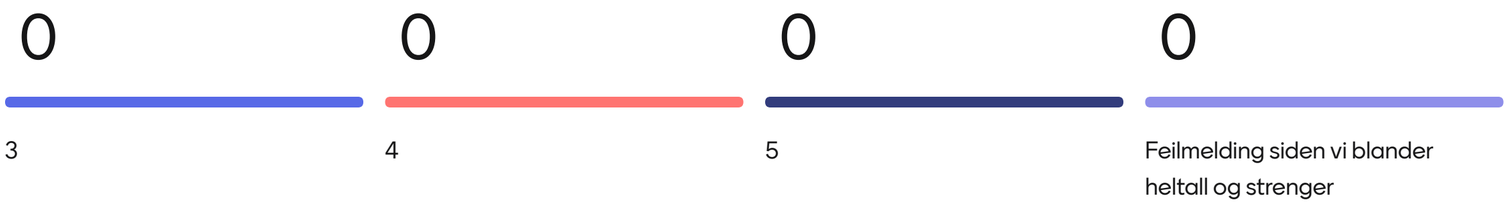
Mentimeter

Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?

```
data = [1, 2, 2, 3, "3"]

mengde = set(data)

print( len(mengde) )
```



Mentimeter

Diskuter!

Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?

```
data = [1, 2, 2, 3, "3"]

mengde = set(data)

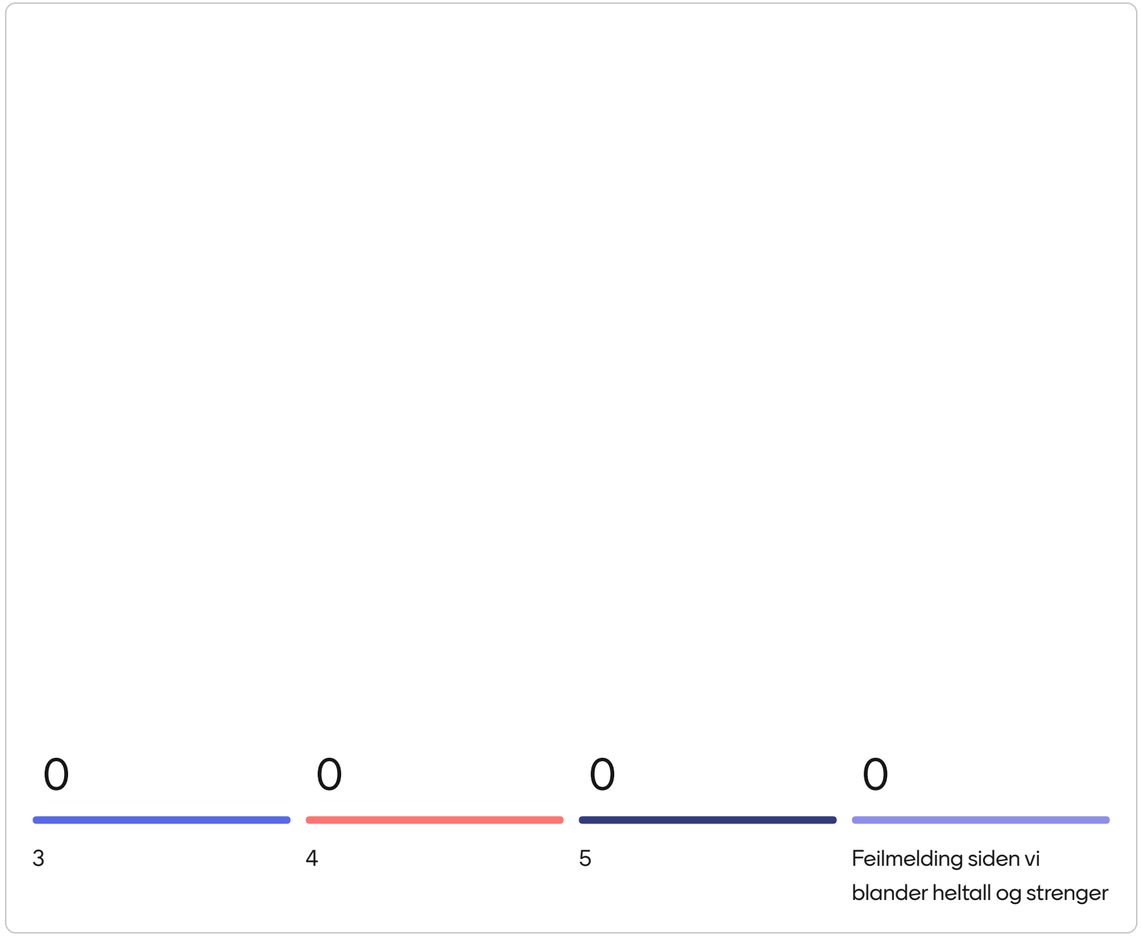
print( len(mengde) )
```



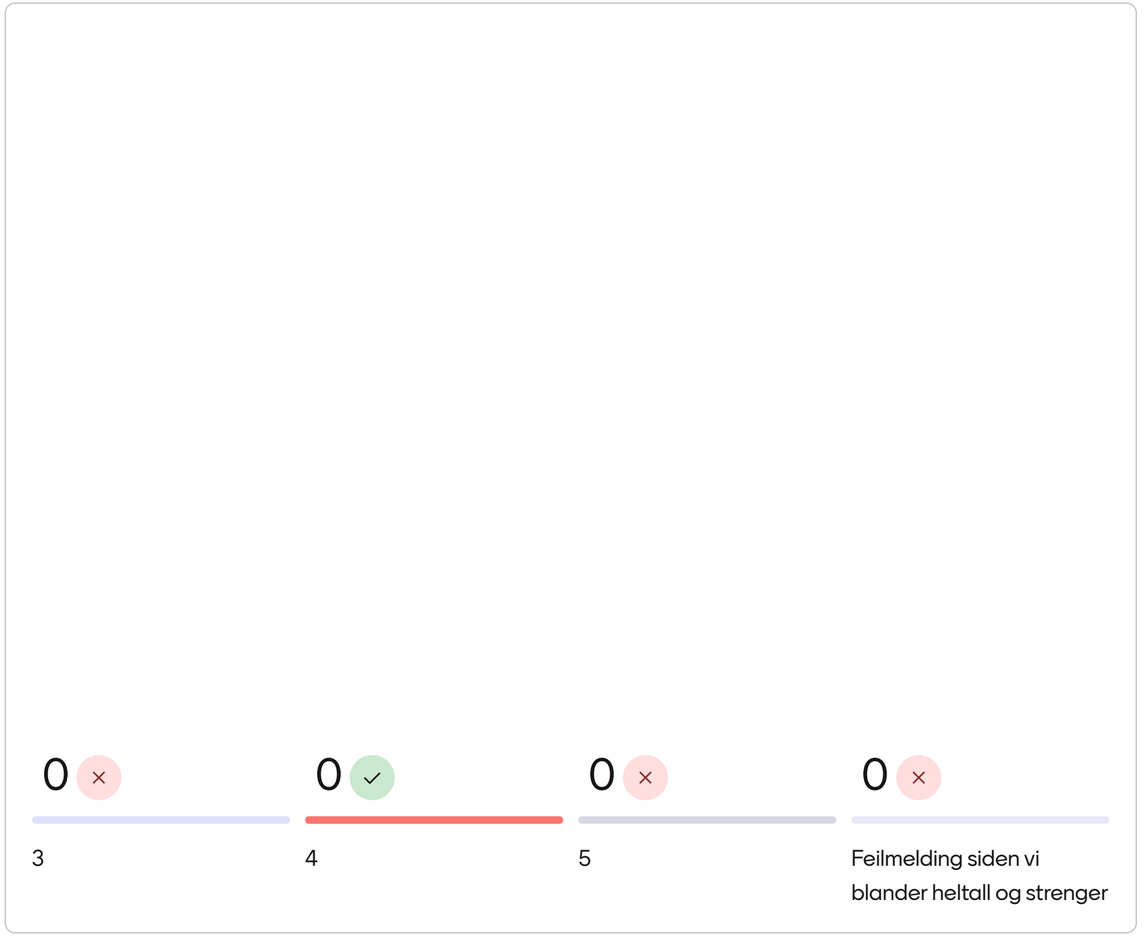
Mentimeter

Compare slides

Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?



Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?



Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?

```
poeng = {"Kari": 10,
         "Ola": 5,
         "Kari": 15
         }

resultat = poeng["Kari"] + len(poeng)

print(resultat)
```

0	0	0	0
27	17	18	Feilmelding (pga duplikate nøkler)

Mentimeter

Diskuter!

Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?

```
poeng = {"Kari": 10,
         "Ola": 5,
         "Kari": 15
         }

resultat = poeng["Kari"] + len(poeng)

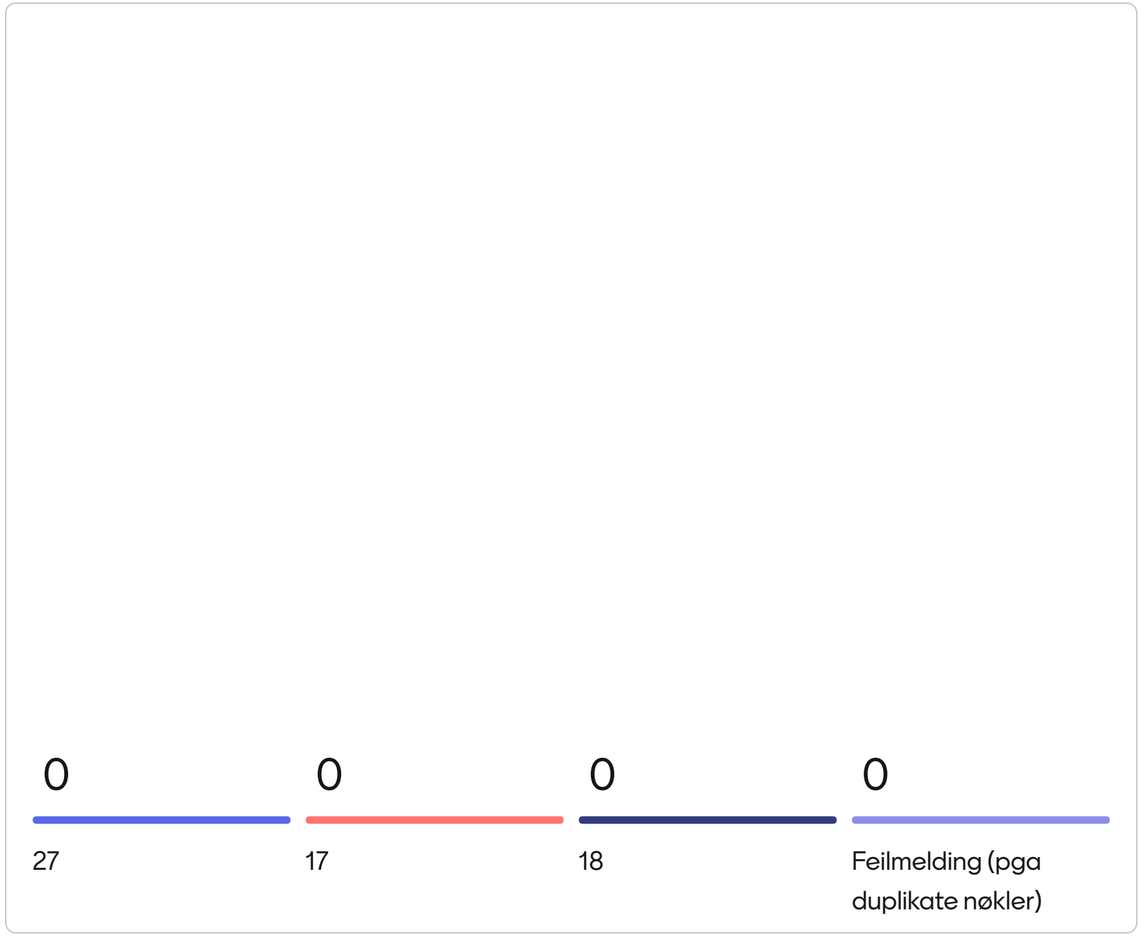
print(resultat)
```

0 ✗	0 ✓	0 ✗	0 ✗
27	17	18	Feilmelding (pga duplikate nøkler)

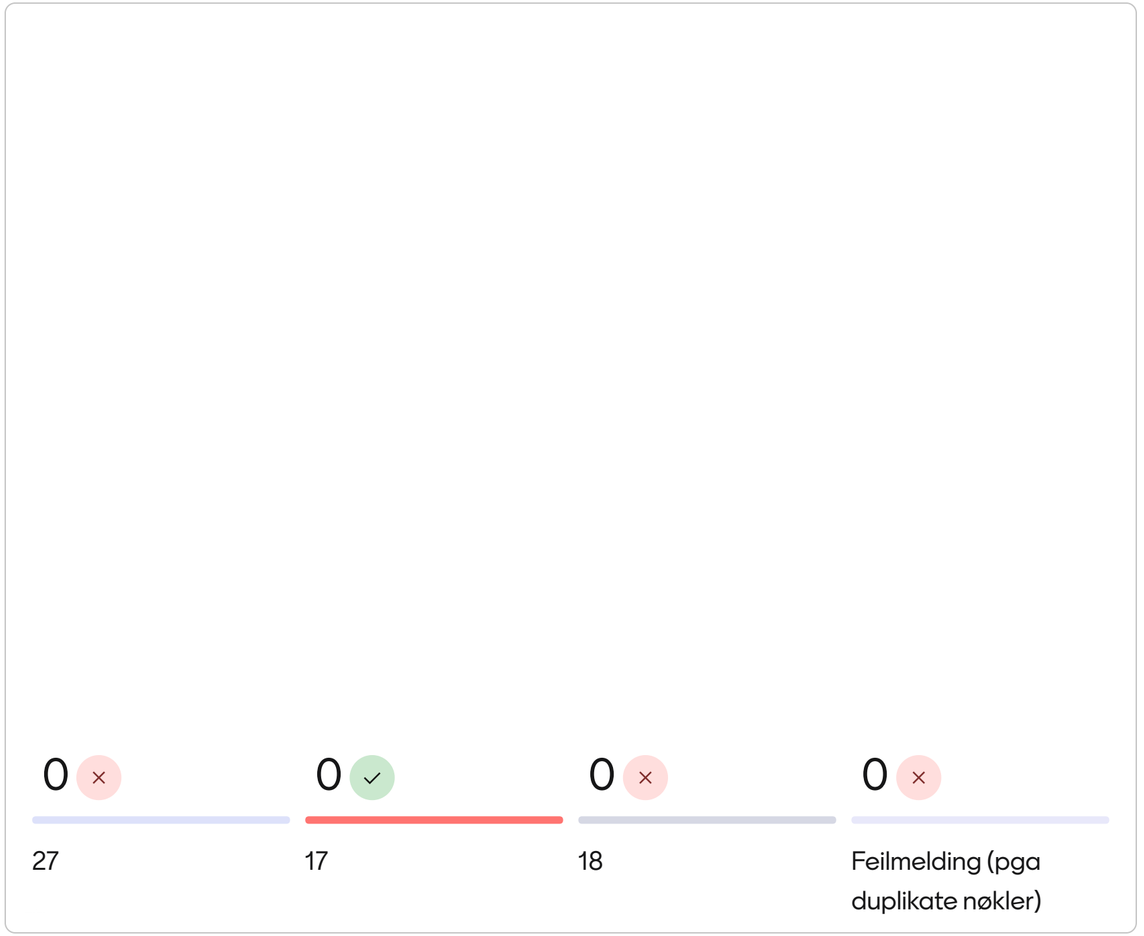
Mentimeter

Compare slides

Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?



Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?



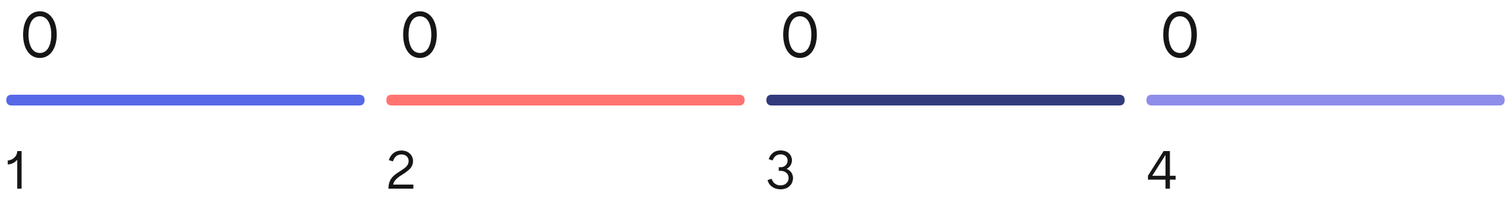
Mentimeter

Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?

```
data = [1, 2, [1, 2], 1]

antall = data.count(1)

print(antall)
```



Mentimeter

Diskuter!

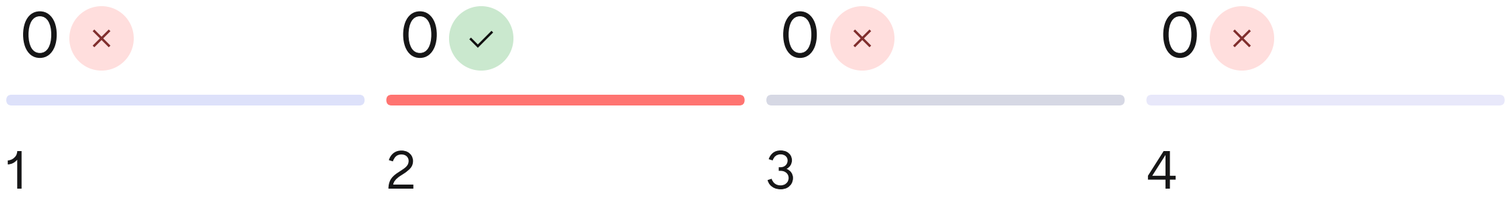
Mentimeter

Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?

```
data = [1, 2, [1, 2], 1]

antall = data.count(1)

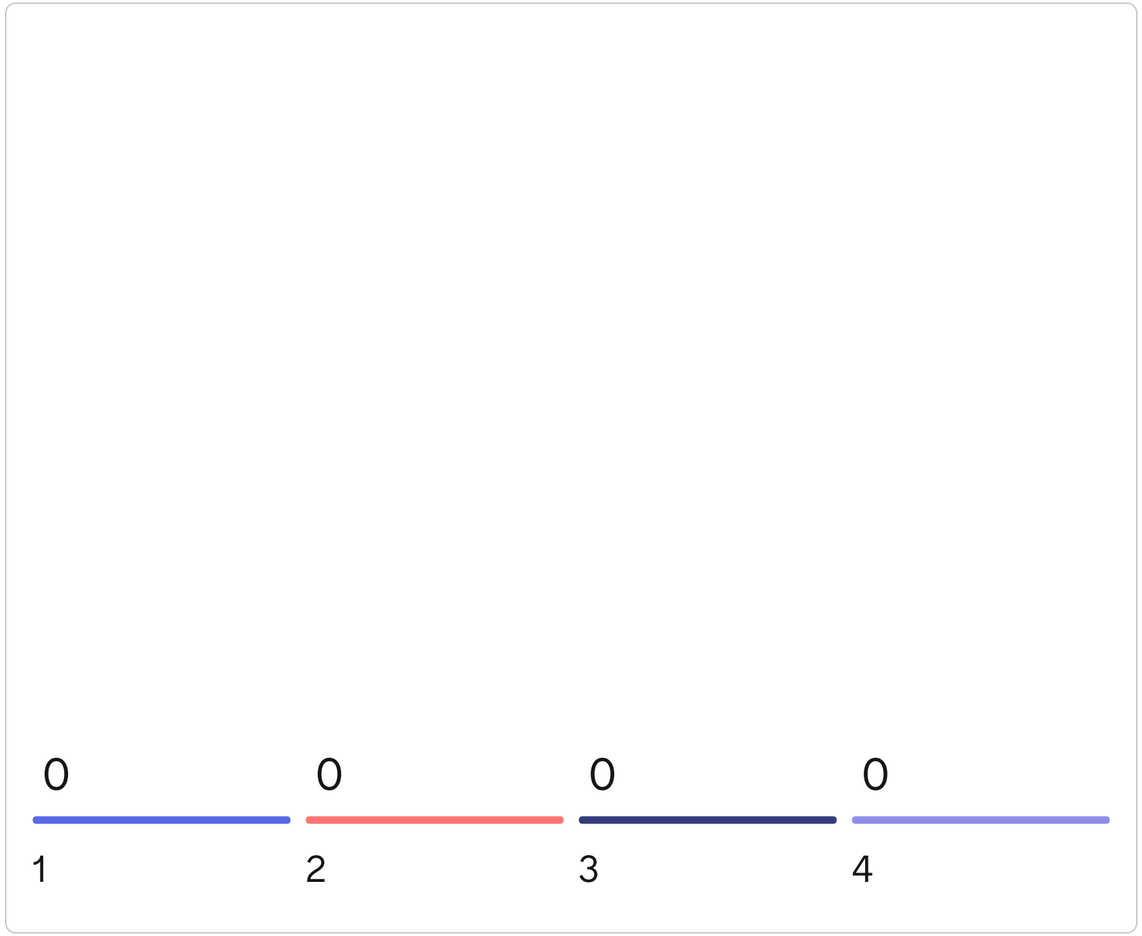
print(antall)
```



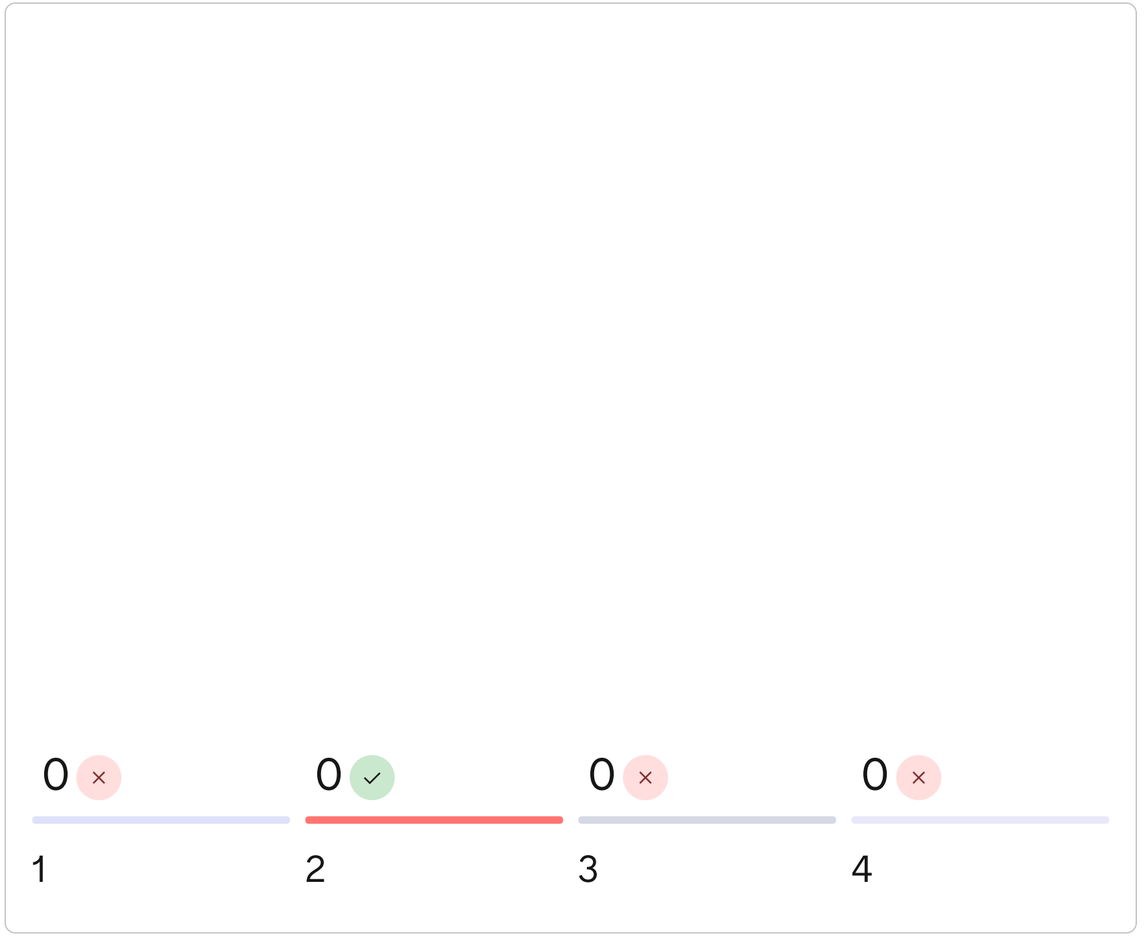
Mentimeter

Compare slides

Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?



Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?



Mentimeter

Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?

```
liste1 = [ 1, 2 ]

liste2 = [ liste1, 3 ]

liste1.append(4)

print( liste2[0] )
```

0	0	0	0
[1, 2]	[1, 2, 4]	1	[1, 2], 3

Mentimeter

Diskuter!

Mentimeter

Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?

```
liste1 = [ 1, 2 ]

liste2 = [ liste1, 3 ]

liste1.append(4)

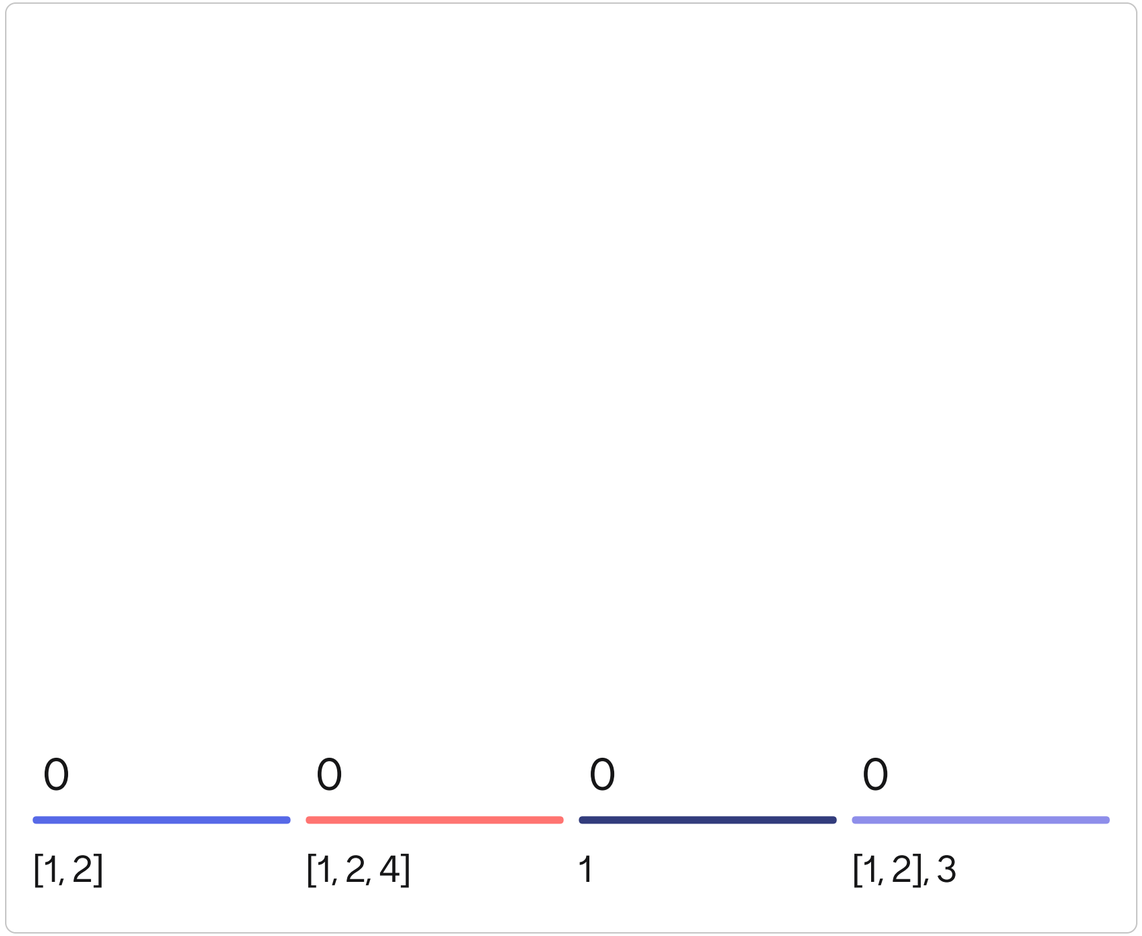
print( liste2[0] )
```

0 ×	0 ✓	0 ×	0 ×
[1, 2]	[1, 2, 4]	1	[1, 2], 3

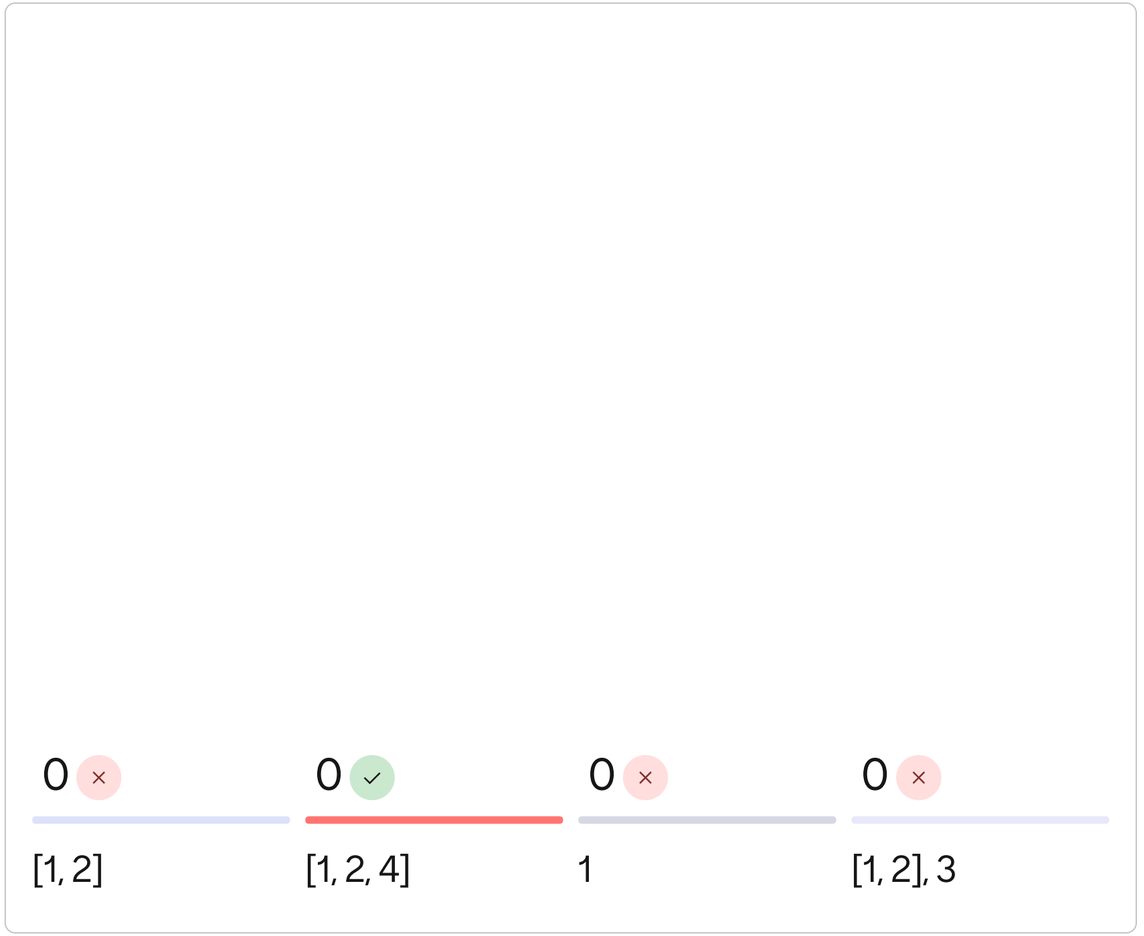
Mentimeter

Compare slides

Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?



Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?



Mentimeter

Parprogrammering!

Del dere opp i par (2 på hver gruppe) der dere har hver deres rolle:

- **Sjåfør - Skriver det navigatøren sier den skal skrive**
  - Skriver koden, med riktig syntaks etc.
- **Navigatør - Forteller sjåføren hva den skal skrive**
  - Tenker videre på neste steg i oppgaven, ser opp for logiske eller syntaktiske feil

Dere bytter rolle hvert 5 min

Bruk 5 minutter først på å snakke om hvordan dere vil løse oppgaven

Mentimeter

Oppgave 1 - Affirmasjon

Vennen din trenger motivasjon! Du lager derfor et program som de kan skrive affirmasjoner inn i, for å få de gjentatt tre ganger høyt tilbake. Det som skrives ut skal bestå bare av store bokstaver, og hver affirmasjon som skrives tilbake ut, skal avsluttes med et utropstegn.

F.eks. hvis de skriver inn "jeg kan lære python" skal de fått ut "JEG KAN LÆRE PYTHON! JEG KAN LÆRE PYTHON! JEG KAN LÆRE PYTHON!"

Mentimeter

Oppgave 2 - Meny

En restaurant lagrer alle rettene sine i en ordbok, der nøkkelen er navnet på retten, og verdien er prisen. Anta at hver kunde kommer til å bestille 3 retter. Lag et program som regner ut den totale prisen.

Ekstra: Hvis den totale prisen overstiger 200kr, skal kunden også få 10% rabatt på bestillingen.

Mentimeter

Oppgave 3 - Små bokstaver

La bruker skrive inn 8 ord, et etter et. Alle ord som er skrevet med kun små bokstaver skal lagres i en liste, mens alle andre ord (som er skrevet med en eller flere store bokstaver) skal lagres i en annen liste. Skriv ut de to listene i terminalen.

Mentimeter

Oppgave 4 - Passkontroll

Passkontrollen på Oslo Airport Gardermoen ønsker å ta vare på informasjon om de fire personene som sist var innom. Hver person har en unik ID. Informasjonen de trenger å lagre per person er navn, alder og feriedestinasjon. Finn på personene og tilhørende informasjon selv. Etter at informasjonen om de fem personene er lagret, skriv ut all informasjon om én av personene ryddig for å vise et eksempel. Diskuter og lag en plan for hva dere trenger i programmet før dere programmerer.

Ekstra: Endre programmet så den tar inn informasjon om personene fra bruker.

Skriv ned en ting som ble klarere og en ting du fortsatt sliter med:)