Mentimeter

Uke 4 - problemløsning

Gruppe 14

Kristin - kristlgj@ifi.uio.no

Mentimeter

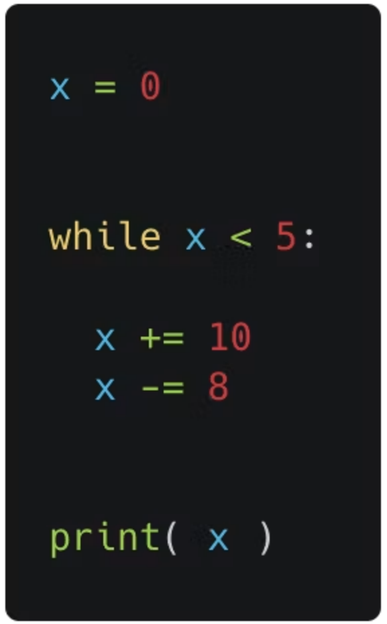


Mentimeter

Plan for gruppetimen

- Peer-instruction
- Oppgaver

Hva skrives ut når følgene kode kjøres?

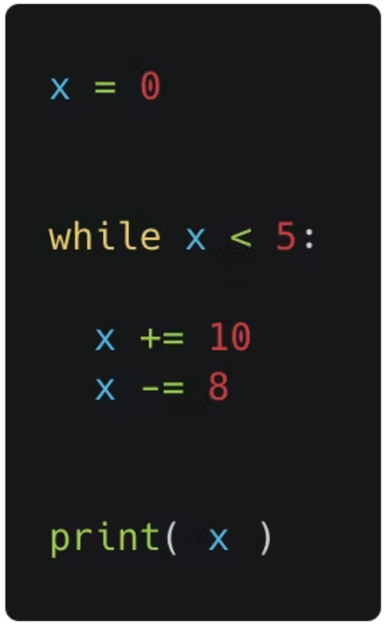


0 ✗	0 ✗	0 ✗	0 ✓
5	4	10	6

Mentimeter

Diskuter!

Hva skrives ut når følgene kode kjøres?

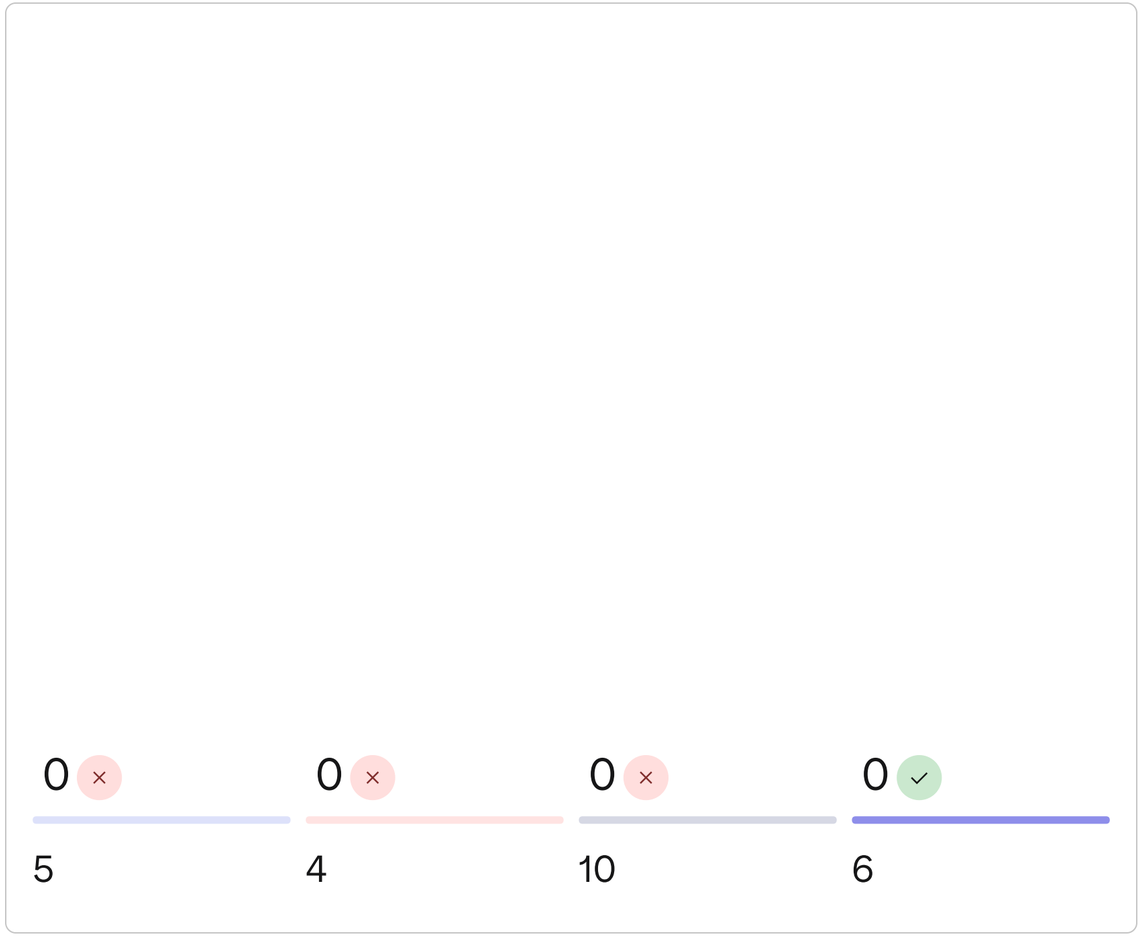


0 ✗	0 ✗	0 ✗	0 ✓
5	4	10	6

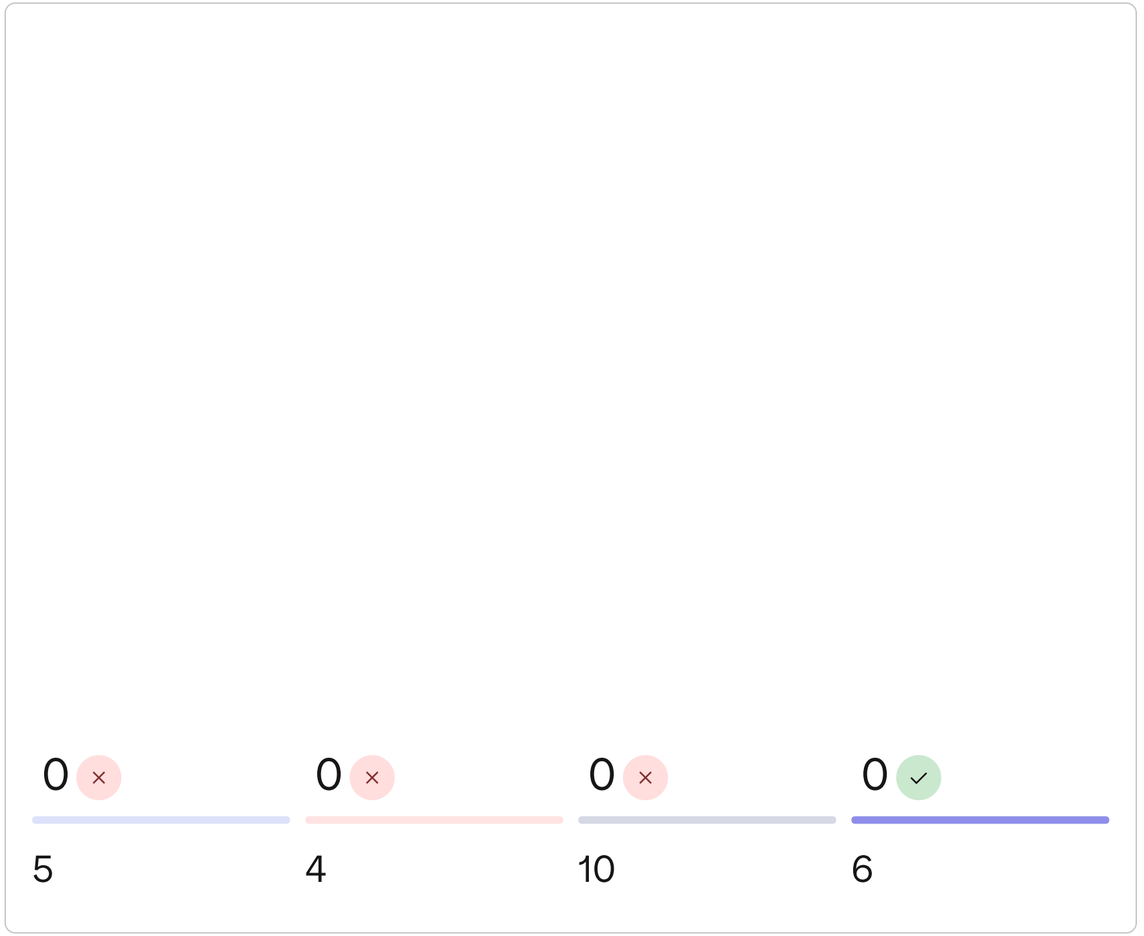
Mentimeter

Compare slides

Hva skrives ut når følgene kode kjøres?



Hva skrives ut når følgene kode kjøres?



Mentimeter

Hva skrives ut?

```
tall = [10, 20, 30]

for i in range( len(tall) ):

  print( tall[i + 1] )
```

0 ✗ 20 30

0 ✗ 10 20 30

0 ✓ 20 30 IndexError

0 ✗ IndexError

Mentimeter

Diskuter!

Mentimeter

Hva skrives ut?

```
tall = [10, 20, 30]

for i in range( len(tall) ):

  print( tall[i + 1] )
```

0 ✗ 20 30

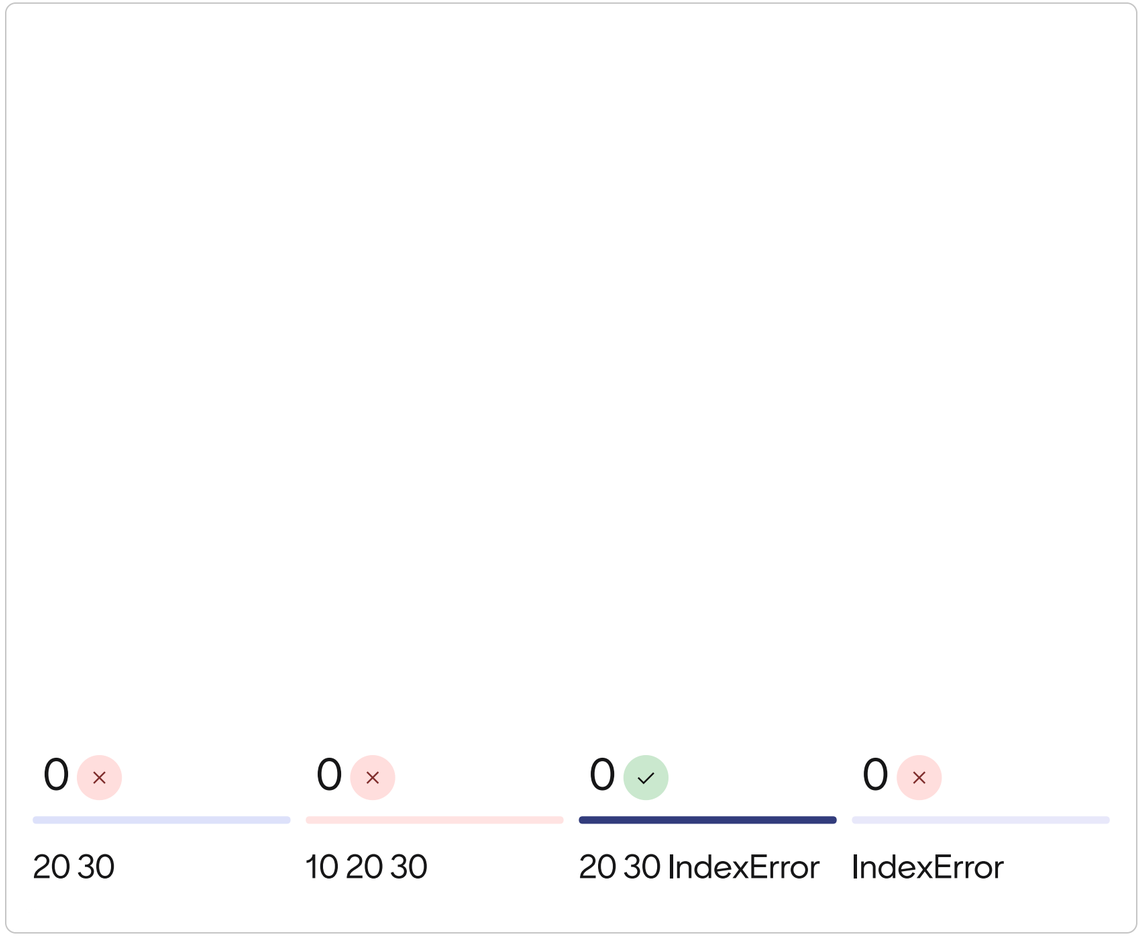
0 ✗ 10 20 30

0 ✓ 20 30 IndexError

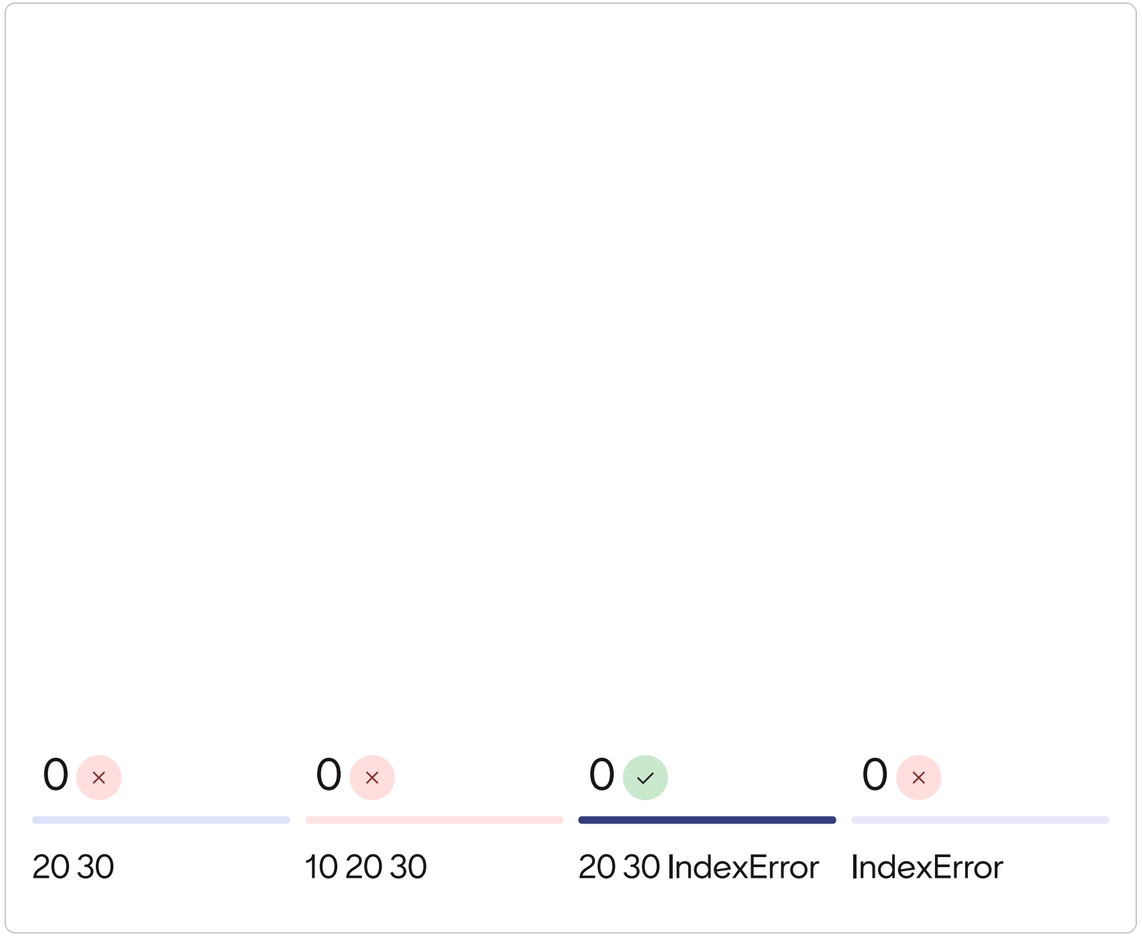
0 ✗ IndexError

Compare slides

Hva skrives ut?

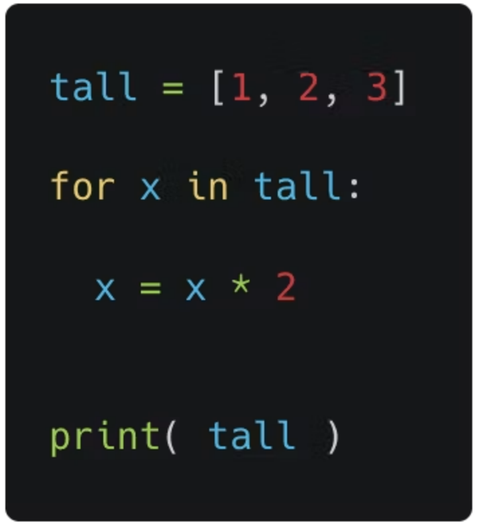


Hva skrives ut?



Mentimeter

Hva printes her?



```
tall = [1, 2, 3]

for x in tall:

  x = x * 2


print( tall )
```

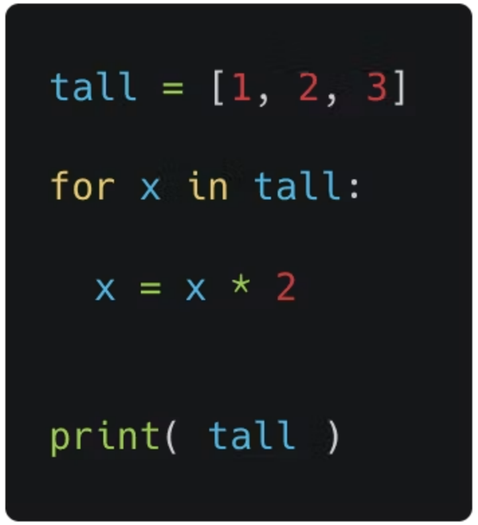
0 ✓	0 ×	0 ×	0 ×
[1, 2, 3]	6	[2, 4, 6]	[1, 2, 3, 2, 4 ,6]

Mentimeter

Diskuter!

Mentimeter

Hva printes her?



```
tall = [1, 2, 3]

for x in tall:

  x = x * 2

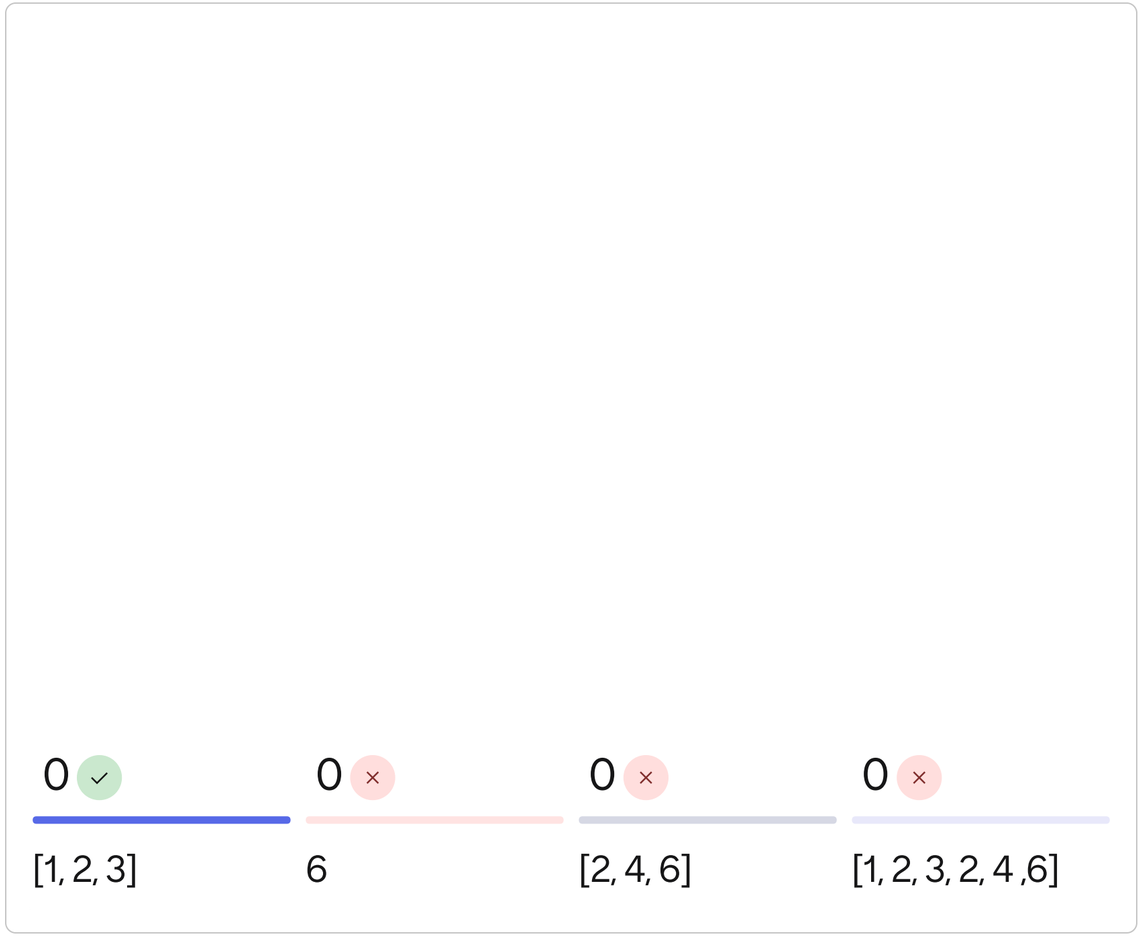

print( tall )
```

0 ✓	0 ×	0 ×	0 ×
[1, 2, 3]	6	[2, 4, 6]	[1, 2, 3, 2, 4 ,6]

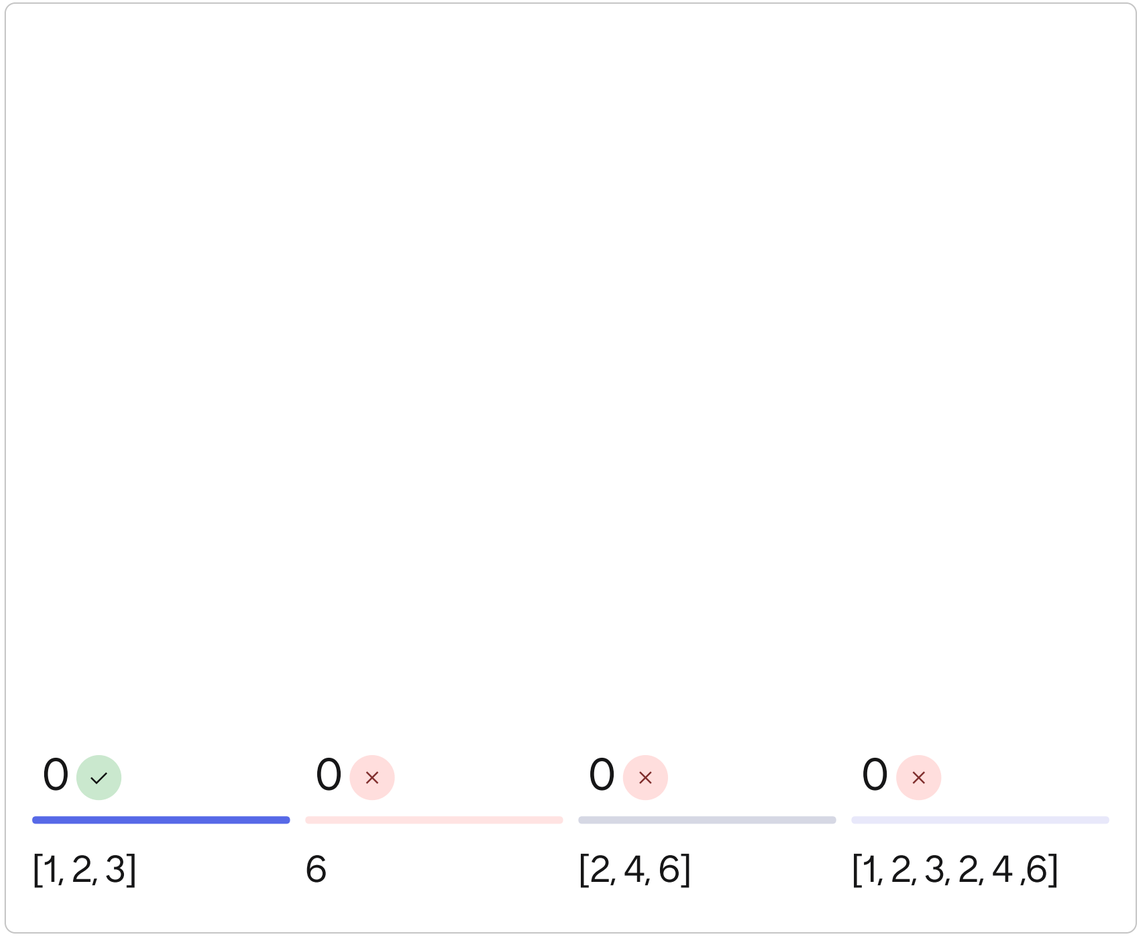
Mentimeter

Compare slides

Hva printes her?



Hva printes her?



Hvor mange ganger printes python-slangen?

```
i = 1

while i != 10:

    print("🐍")

    i += 2
```

0 ✗	0 ✗	0 ✗	0 ✓
5 ganger	10 ganger	4 ganger	Uendelig mange ganger

Mentimeter

Diskuter!

Hvor mange ganger printes python-slangen?

```
i = 1

while i != 10:

    print("🐍")

    i += 2
```

0 ✗	0 ✗	0 ✗	0 ✓
5 ganger	10 ganger	4 ganger	Uendelig mange ganger

Mentimeter

Compare slides

Hvor mange ganger printes python-slangen?



Hvor mange ganger printes python-slangen?



Hva blir tall?

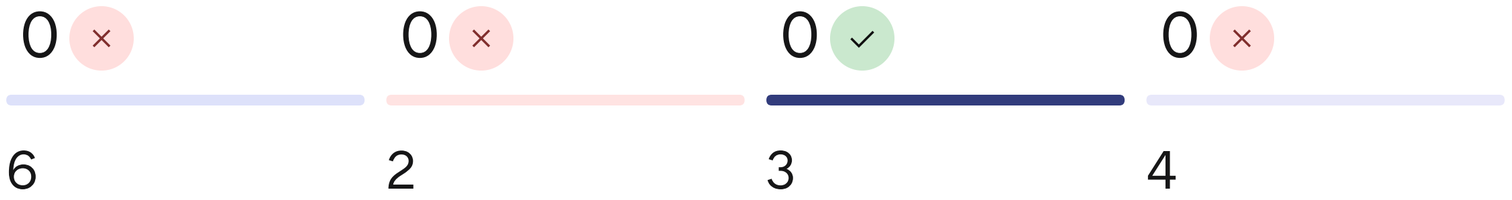
```
tall = 0

for i in range(1, 4):

  for j in range(i, 4):

    if i != j:

      tall += 1
```



Mentimeter

Diskuter!

Hva blir tall?

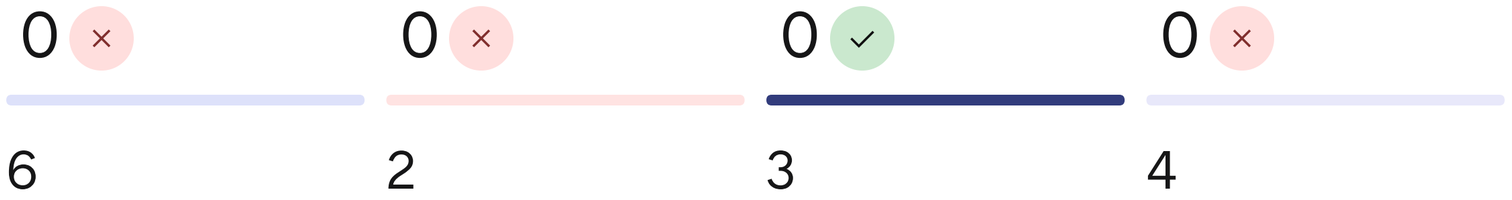
```
tall = 0

for i in range(1, 4):

  for j in range(i, 4):

    if i != j:

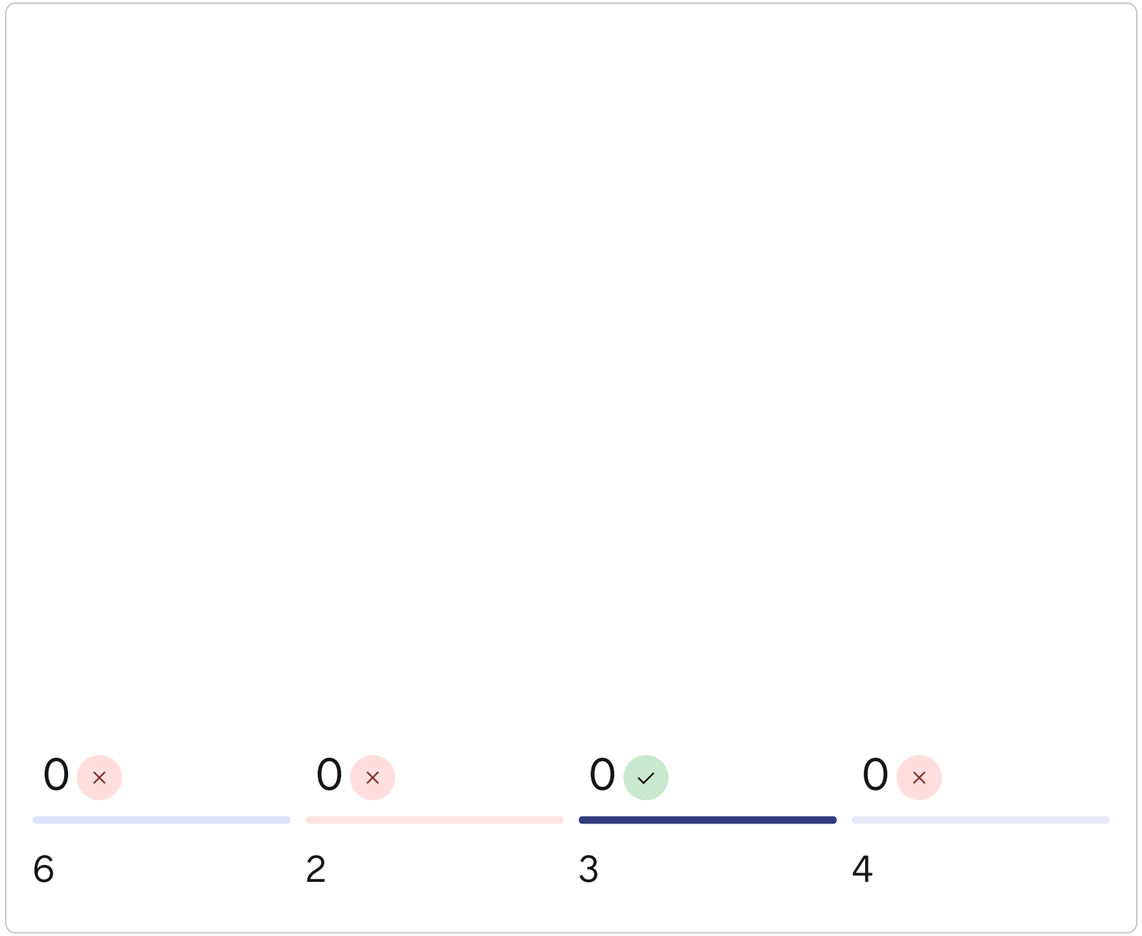
      tall += 1
```



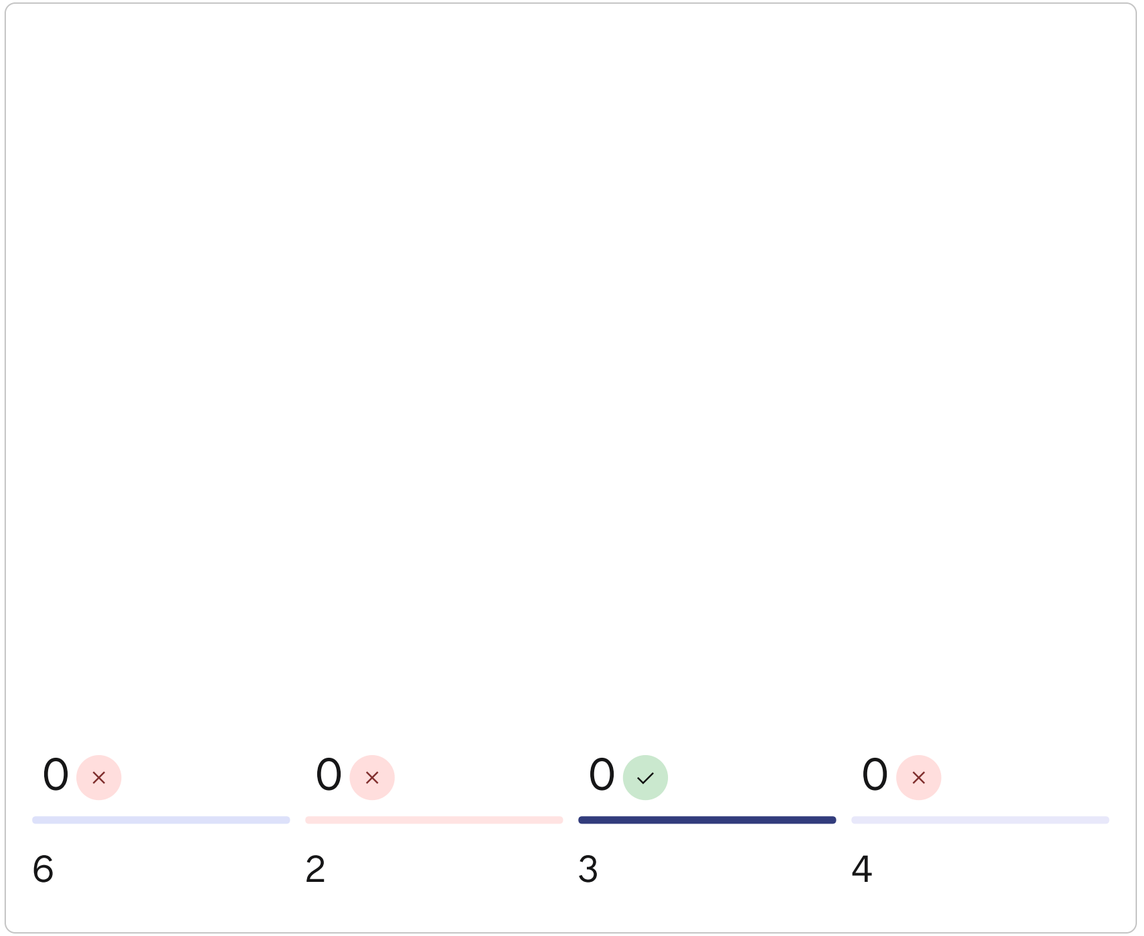
Mentimeter

Compare slides

Hva blir tall?



Hva blir tall?



Mentimeter

Oppgave 1

Lag et program som teller og skriver ut antallet ulike bokstaver som finnes i et ord.

For eksempel har ordet "heisann" seks ulike bokstaver og "hei" tre ulike bokstaver.

Programmet skal fungere for ethvert ord. Test derfor programmet med ulike ord. Diskuter hva dere trenger i programmet og hvordan dere vil gå frem for å lage det før dere programmerer.

Mentimeter

Oppgave 2

Dere skal fordele gjester langs den ene siden av et langt bord. På forhånd har dere delt gjestene inn i to grupper - introverte og ekstroverte - og ønsker å fordele disse på annenhver plass langs bordet. Det er alltid like mange introverte og ekstroverte gjester, men totalt antall gjester er vilkårlig (kan være hva som helst). Den endelige bordplasseringen med annenhver introverte og ekstroverte gjest er en liste.

Programmet skal avslutte med å skrive ut en ryddig oversikt som viser alle par av introverte og ekstroverte gjester. Husk at en gjest kan inngå i flere par; hvis for eksempel Per som er introvert er plassert mellom ekstroverte Lisa og ekstroverte Sigrid, inngår Per i to par.

Siden totalt antall gjester er vilkårlig (kan være hva som helst), test programmet med forskjel

Mentimeter

Oppgave 3

En butikk har en liste med varelD-er (strenger). Lista inneholder alltid flere duplikater (like verdier) for én eller flere varenummer. Dere er ansatt for å hjelpe butikken med varetelling.

I den forbindelse ønsker butikken seg et program som tar varelD-er fra lista og lager en samling. Samlingen skal vise antallet av hver vare som erstatning for lista med duplikater. De ønsker dessuten en alfabetisk oversikt over varelD-er og antall fra samlingen skrevet ut i terminalen. Hint: dere kan bruke operatorene >, <, <=, >= og == for å sammenligne strenger.

Programmet skal fungere for enhver liste med varelD-er (strenger) med flere duplikater. Test derfor programmet med ulike lister. Diskuter hva dere trenger i programmet og hvordan dere vil gå frem for å lage det før dere programmerer.

Mentimeter

Oppgave 4: Ekstra utfordring

Lag et program som fjerner alle nuller (hvis det finnes noen) i starten og slutten av en liste. Nuller som både har andre tall foran og bak seg i lista, skal ikke fjernes. Til slutt skal en liste som oppfyller de nevnte kravene skrives ut.

Eksempler

For listene [0, 0, 0, 0, 0] og [0] skal [] (tom liste) skrives ut. For [5] skal programmet skrive ut [5], og for listene [0, 0, 1, 2, 3] og [1, 2, 3, 0, 0] skal [1, 2, 3] skrives ut. For [1, 0, 2, 0, 3] skal programmet skrive ut [1, 0, 2, 0, 3] og for [1, 2, 3, 4] skal [1, 2, 3, 4] skrives ut. For [0, 0, 1, 2, 0, 3, 0, 0, 4, 0] skal programmet skrive ut [1, 2, 0, 3, 0, 0,4].

Programmet skal fungere for enhver liste. Test derfor programmet med listene nevnt ovenfor, i tillegg til andre lister.
Diskuter hva dere trenge

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