Velkommen til andre gruppetime!!!

Gruppe 8

Uke 1: Problemløsning



Mørke slides funget ikke så bra i Assembler, så vi prøver lyse slides fra nå av!

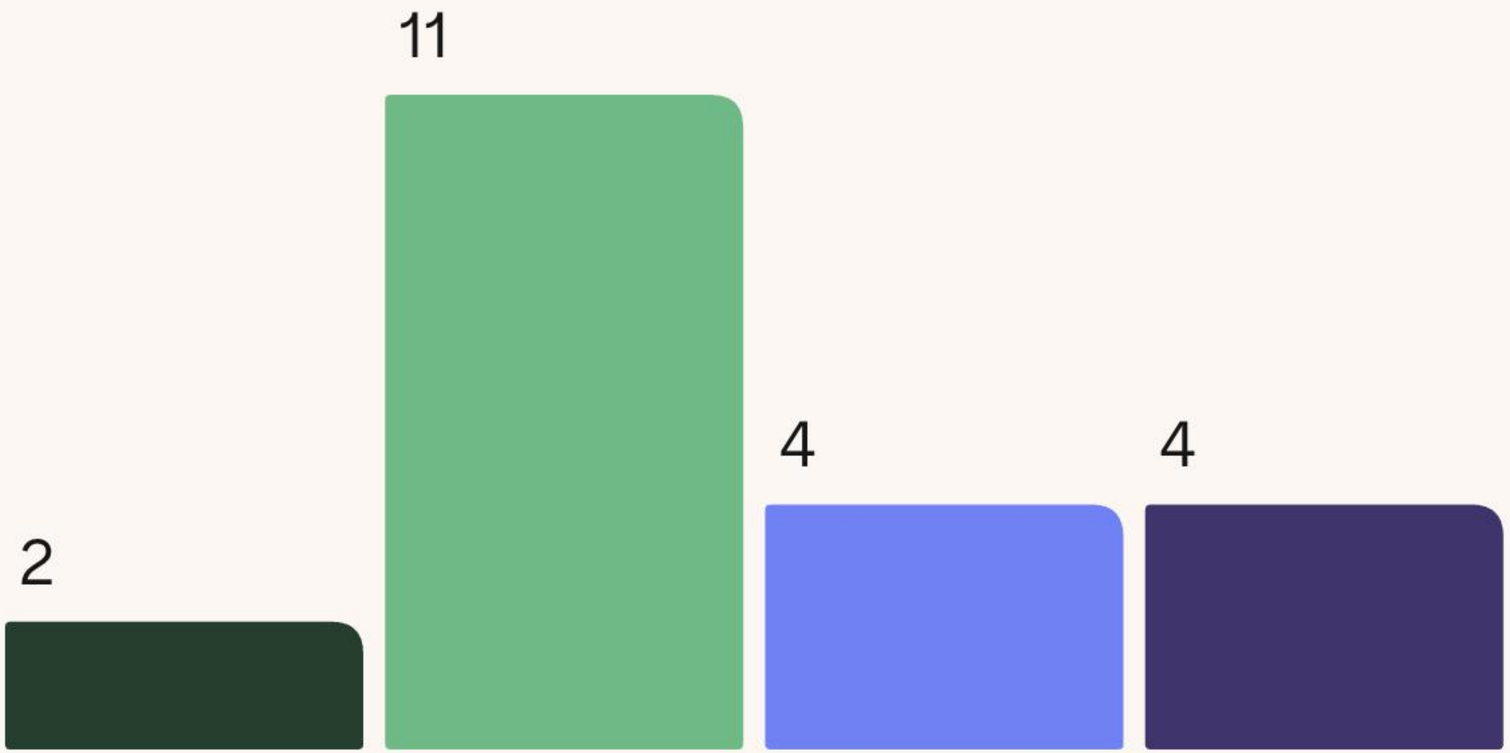




Gruppesiden

- Den er ute nå, men mitt fine design kommer senere i kve venstre)
- https://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/IN1000/h26 8/
- Her finner dere slides og litt mer :)

Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?



5

10

3

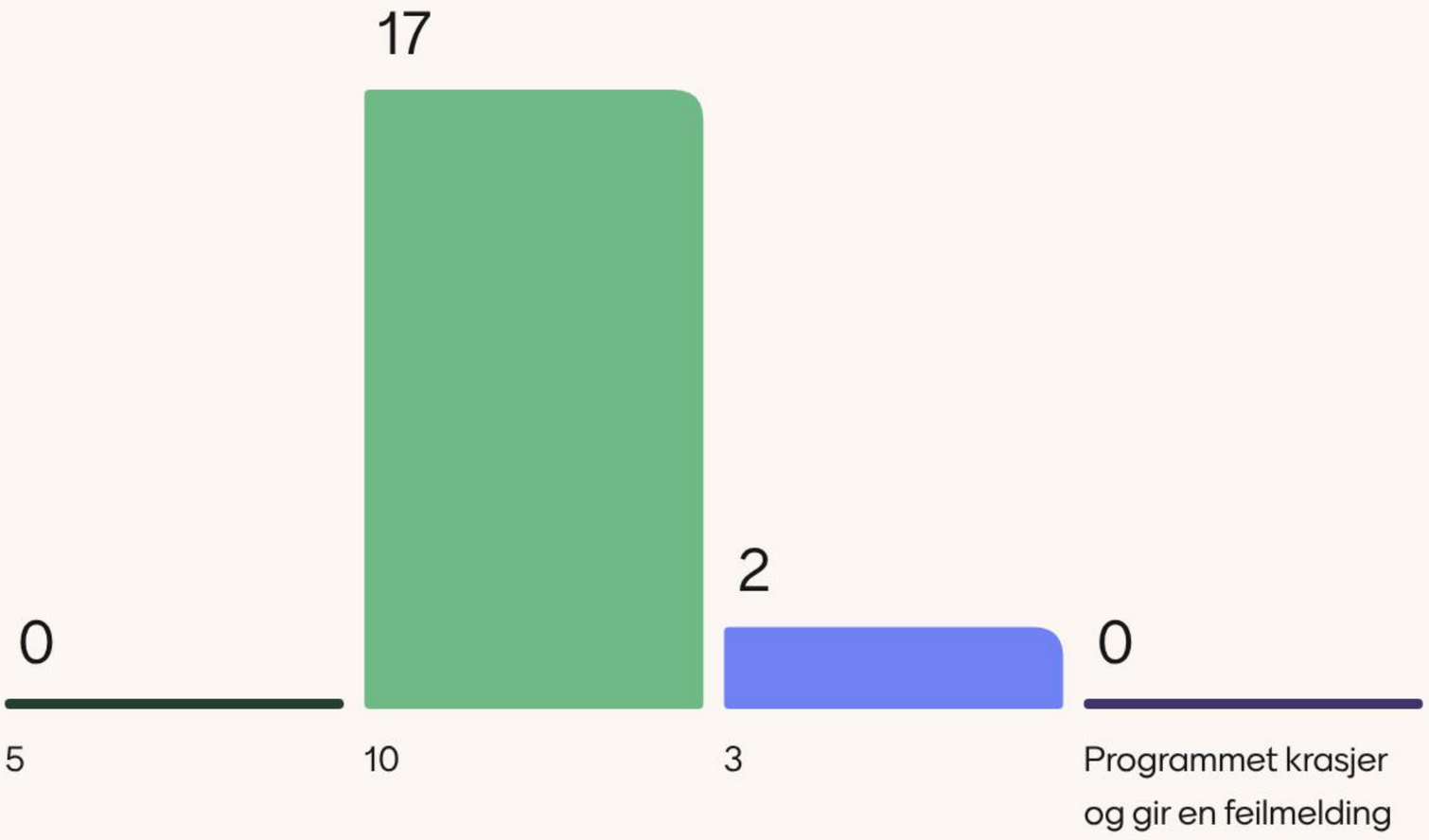
Programmet krasjer og gir en feilmelding

```
x = 5
y = 10
x = y
y = 3

print(x)
```

Diskuter!

Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?

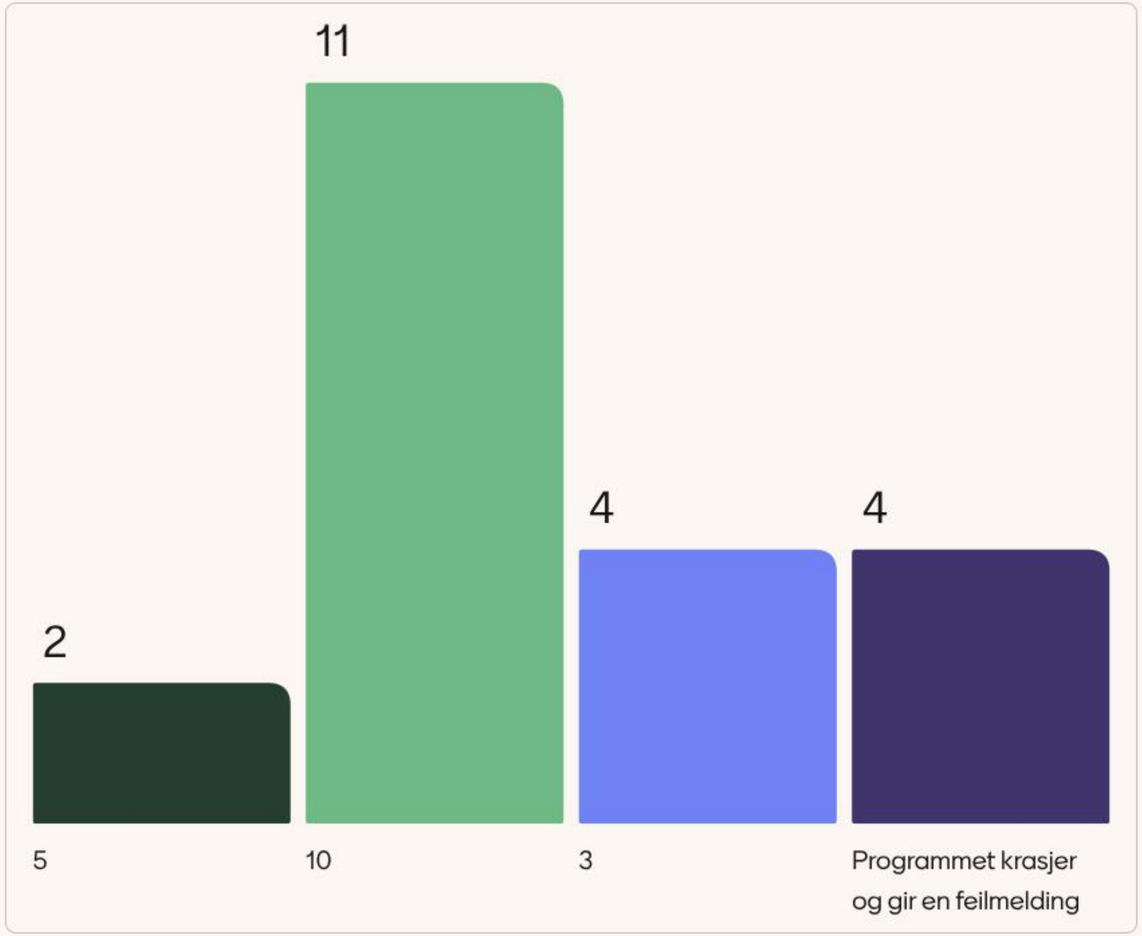



```
x = 5
y = 10
x = y
y = 3

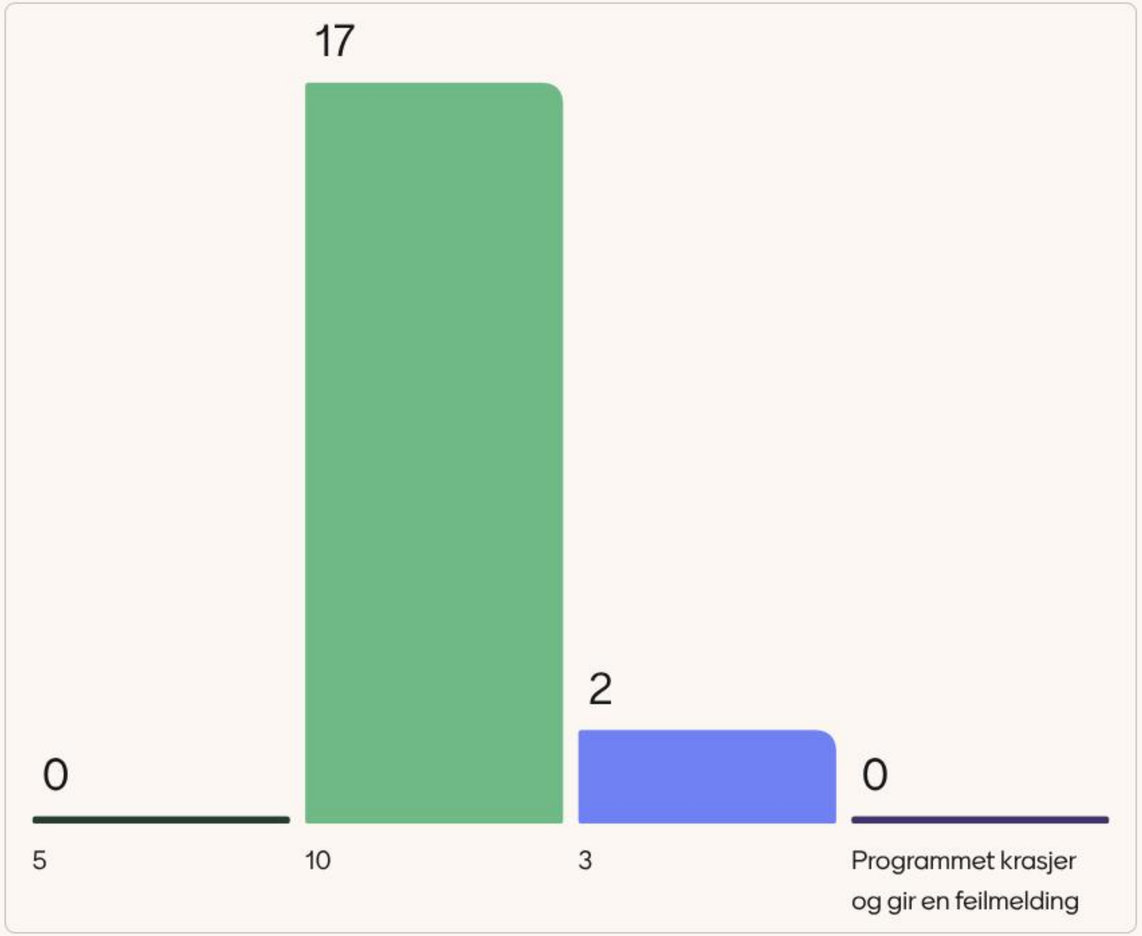
print(x)
```

Compare slides

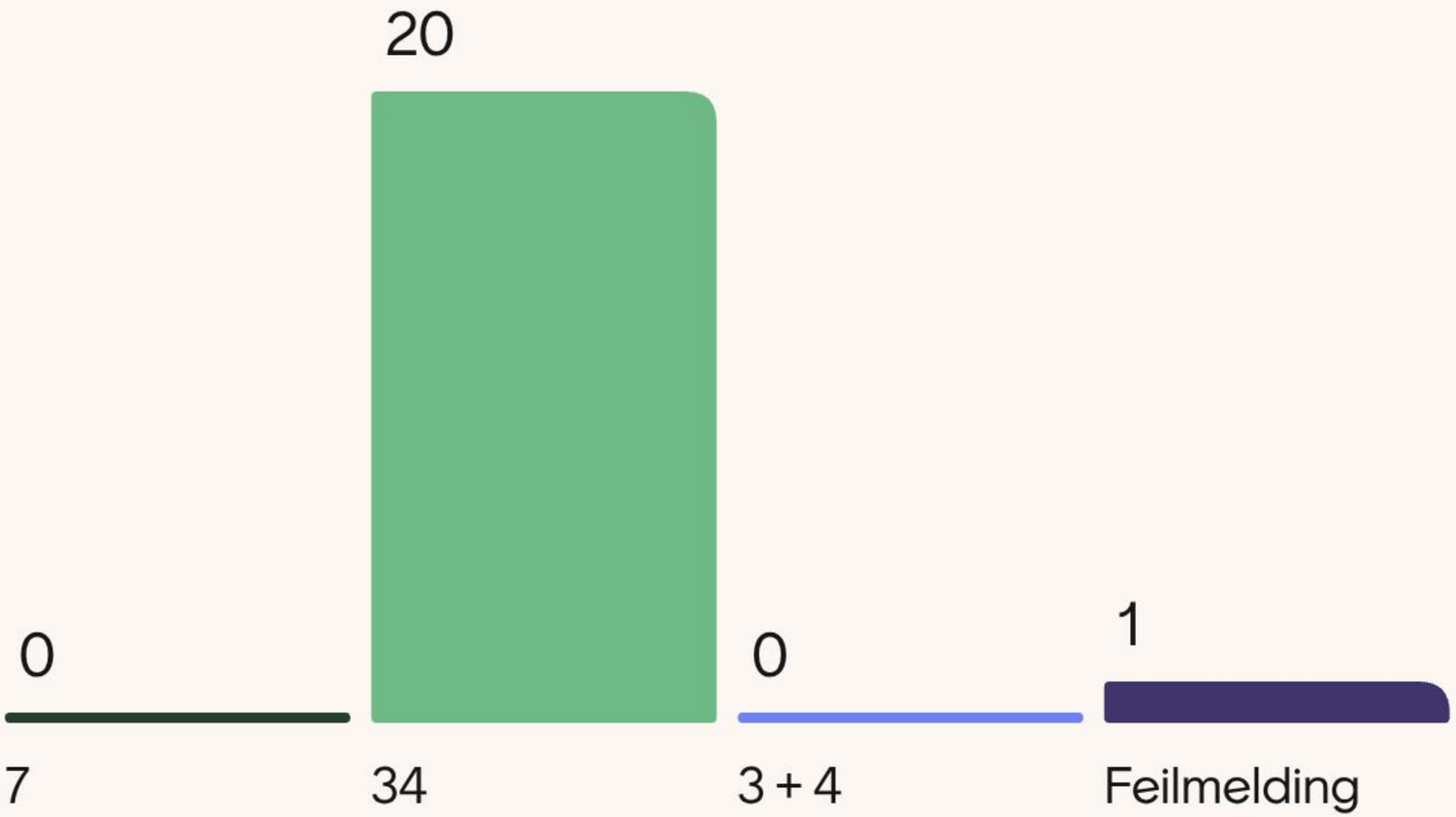
Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?



Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?



Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?

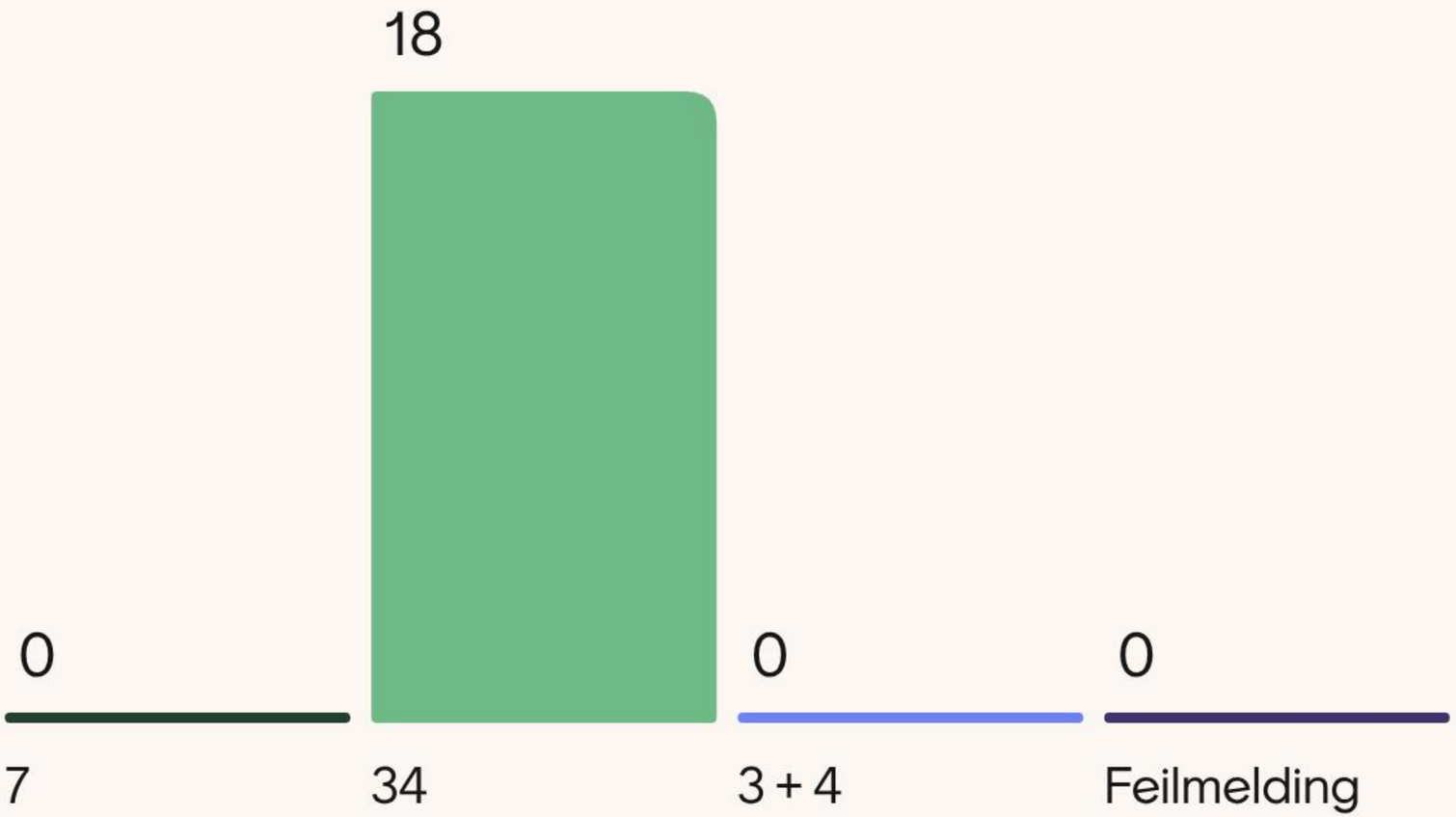



```
x = "3"
y = "4"
resultat = x + y

print(resultat)
```

Diskuter!

Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?

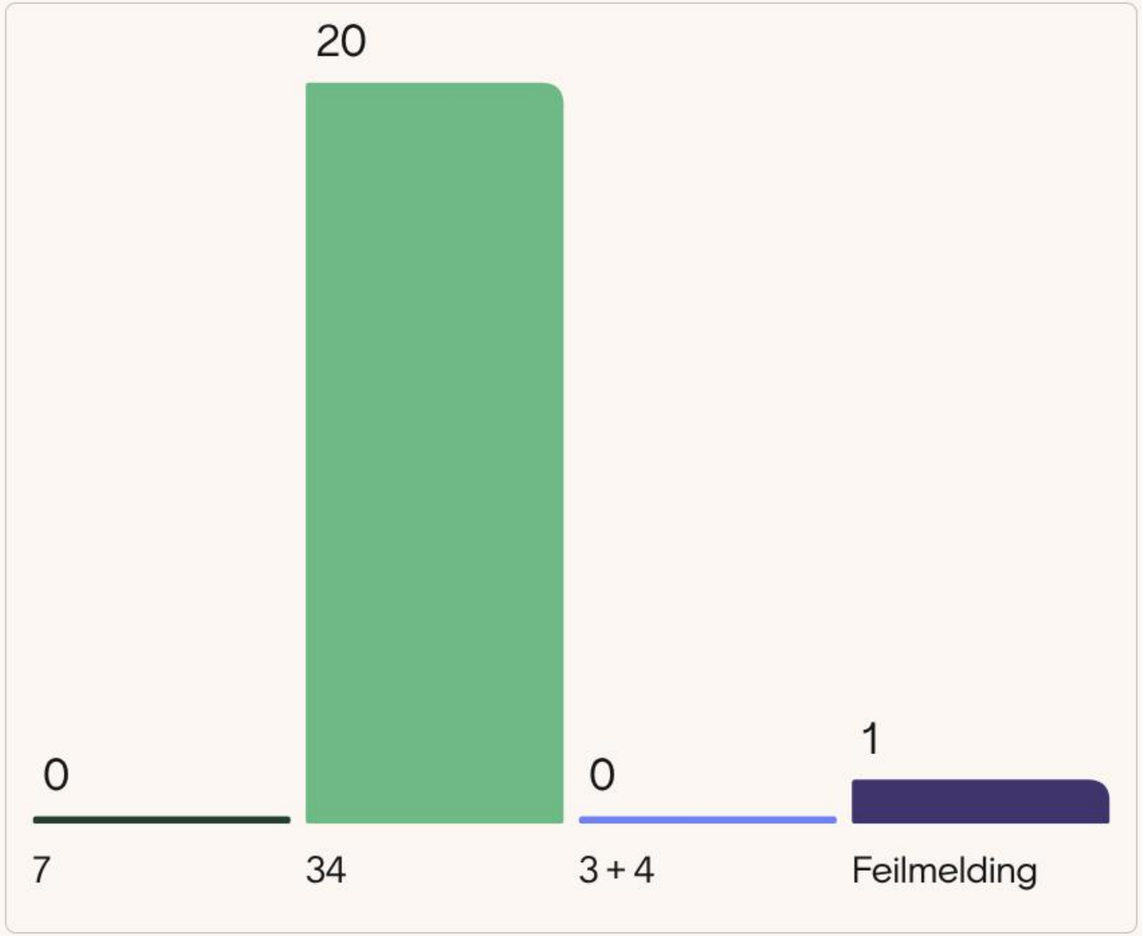



```
x = "3"
y = "4"
resultat = x + y

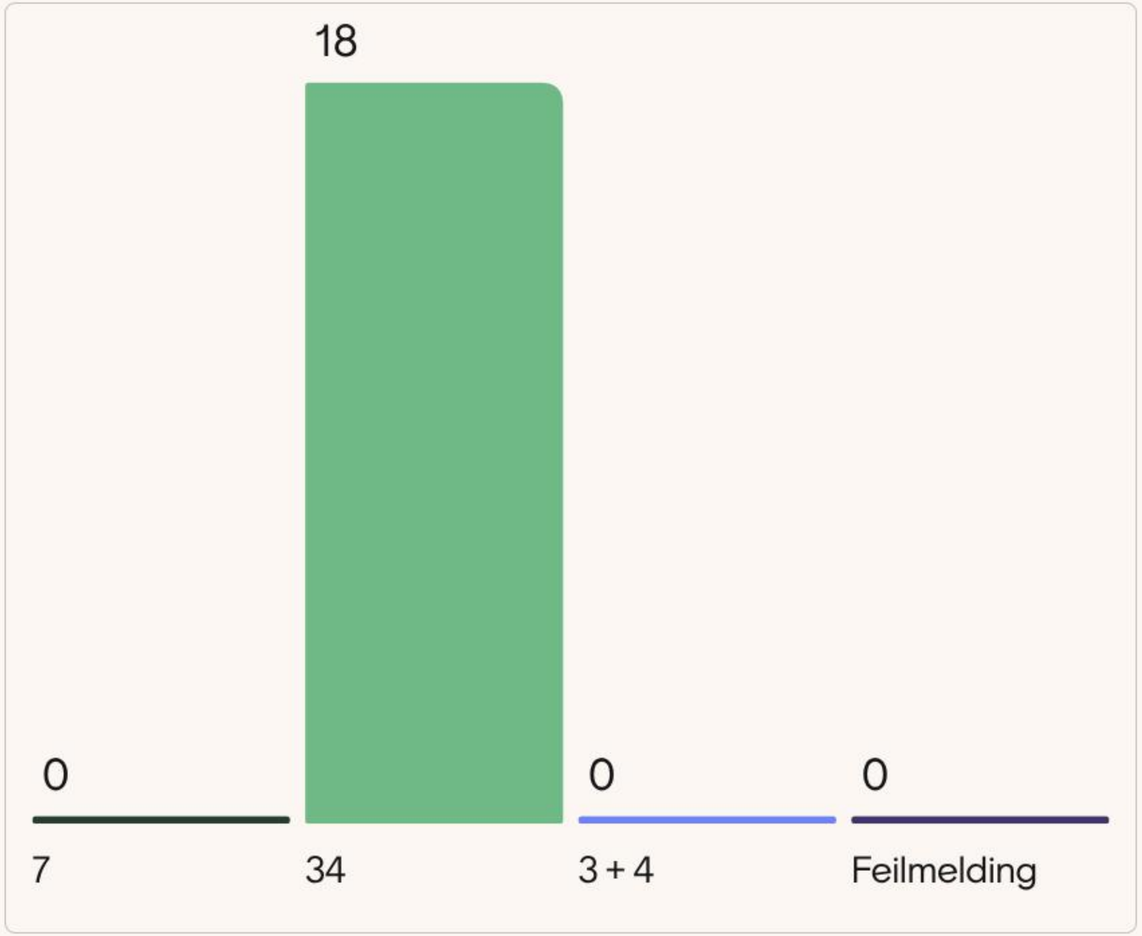
print(resultat)
```

Compare slides

Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?



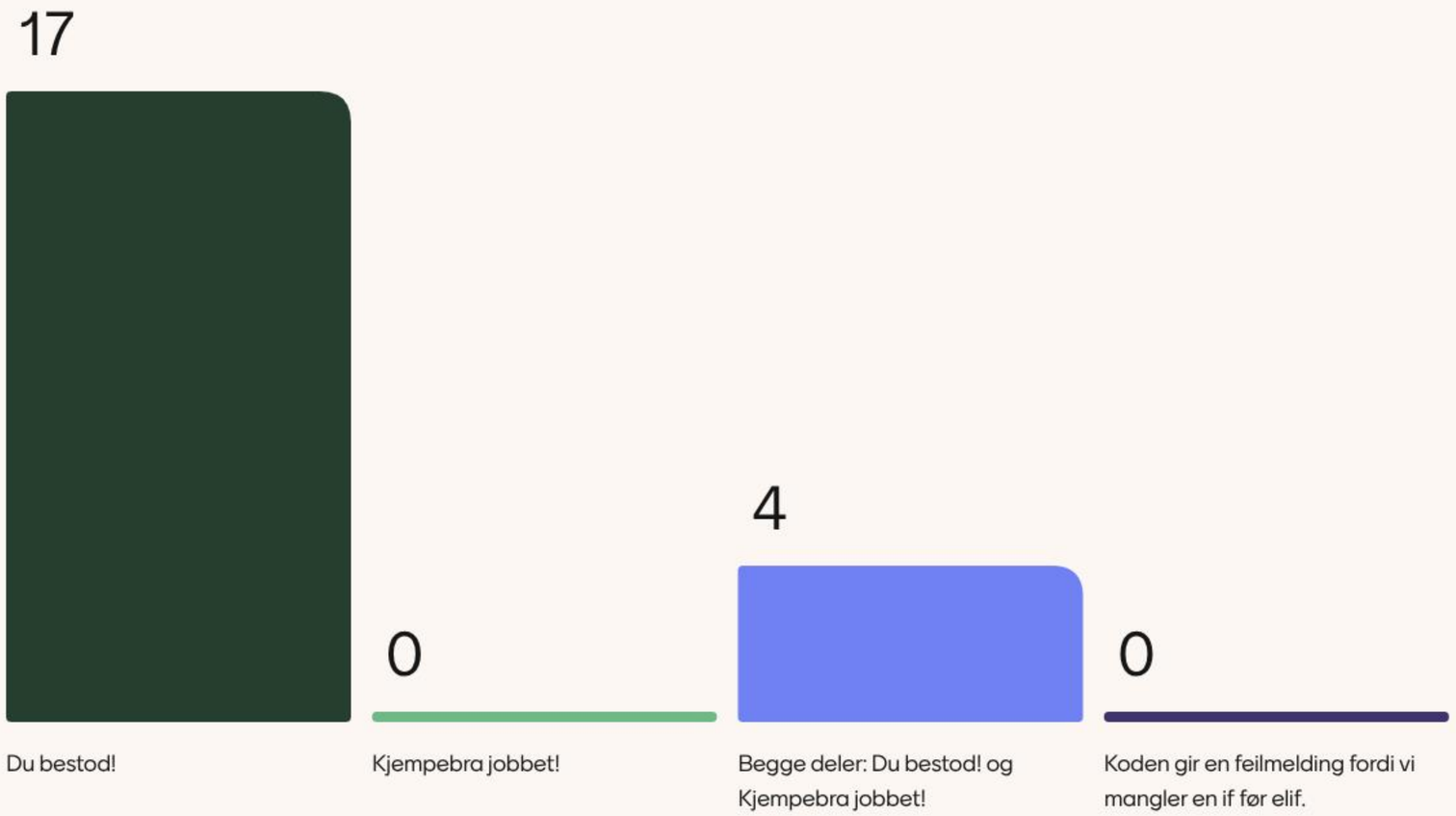
Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?



Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?

```
poeng = 85

if poeng > 50:
    print("Du bestod!")
elif poeng > 80:
    print("Kjempebra jobbet!")
else:
    print("Du strøk.")
```

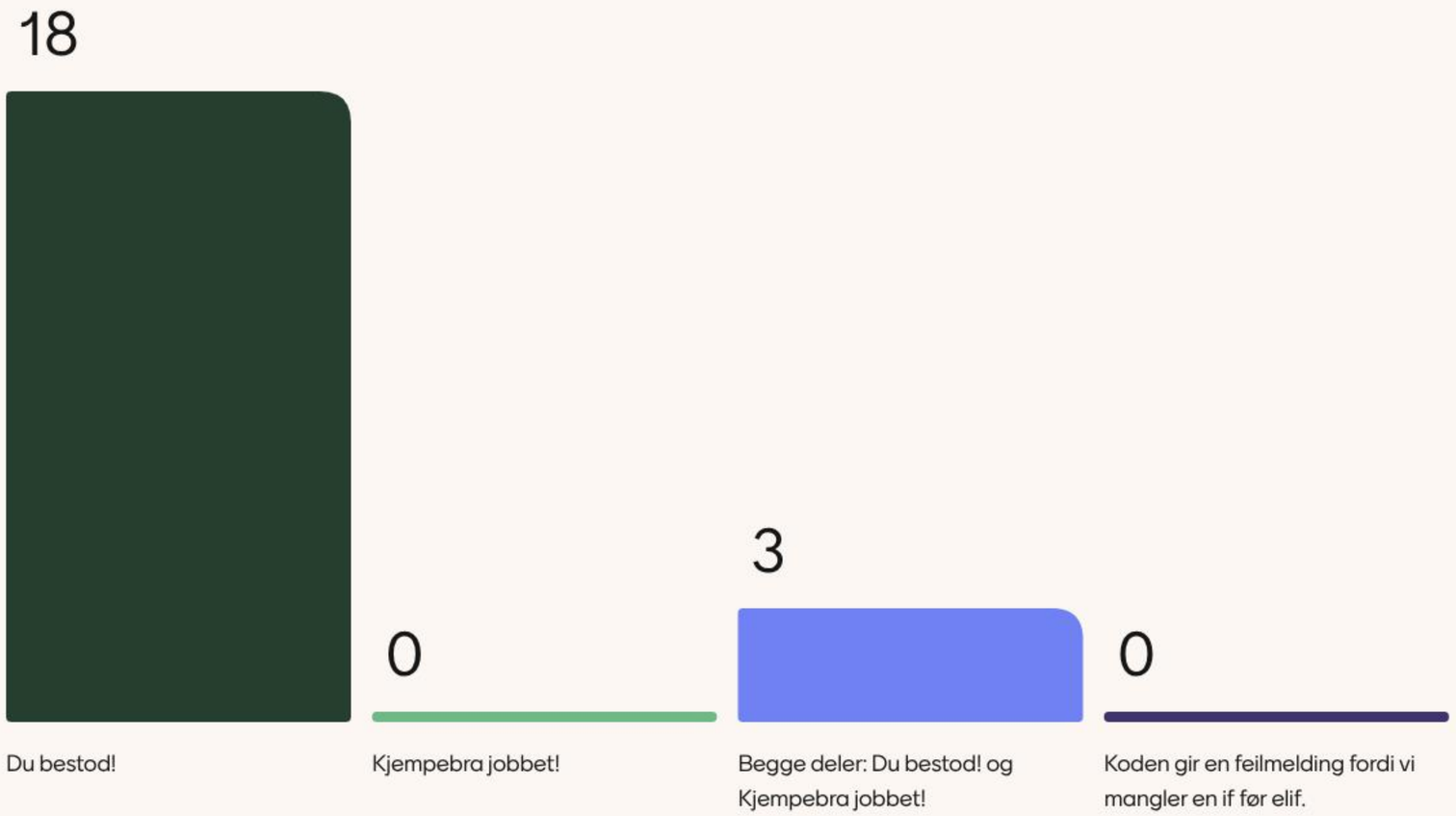


Diskuter!

Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?

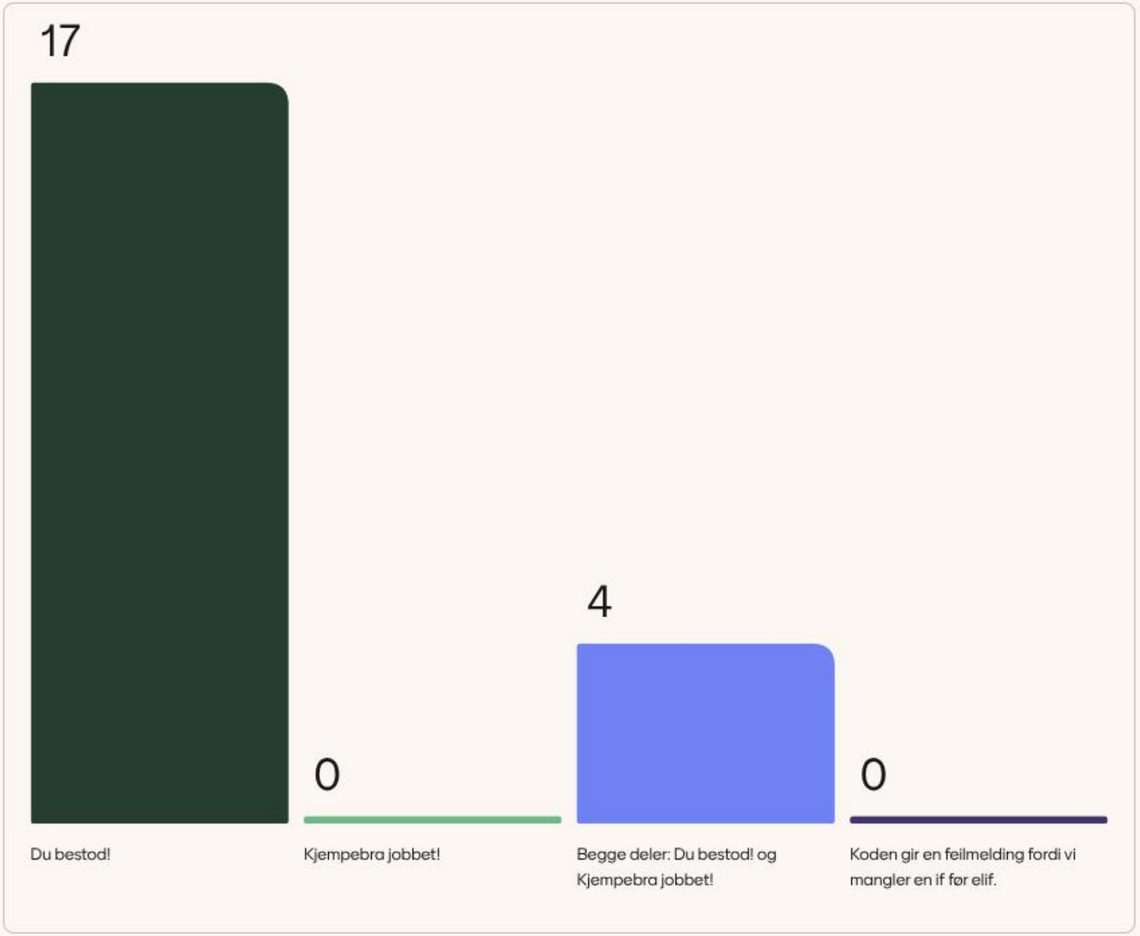
```
poeng = 85

if poeng > 50:
    print("Du bestod!")
elif poeng > 80:
    print("Kjempebra jobbet!")
else:
    print("Du strøk.")
```

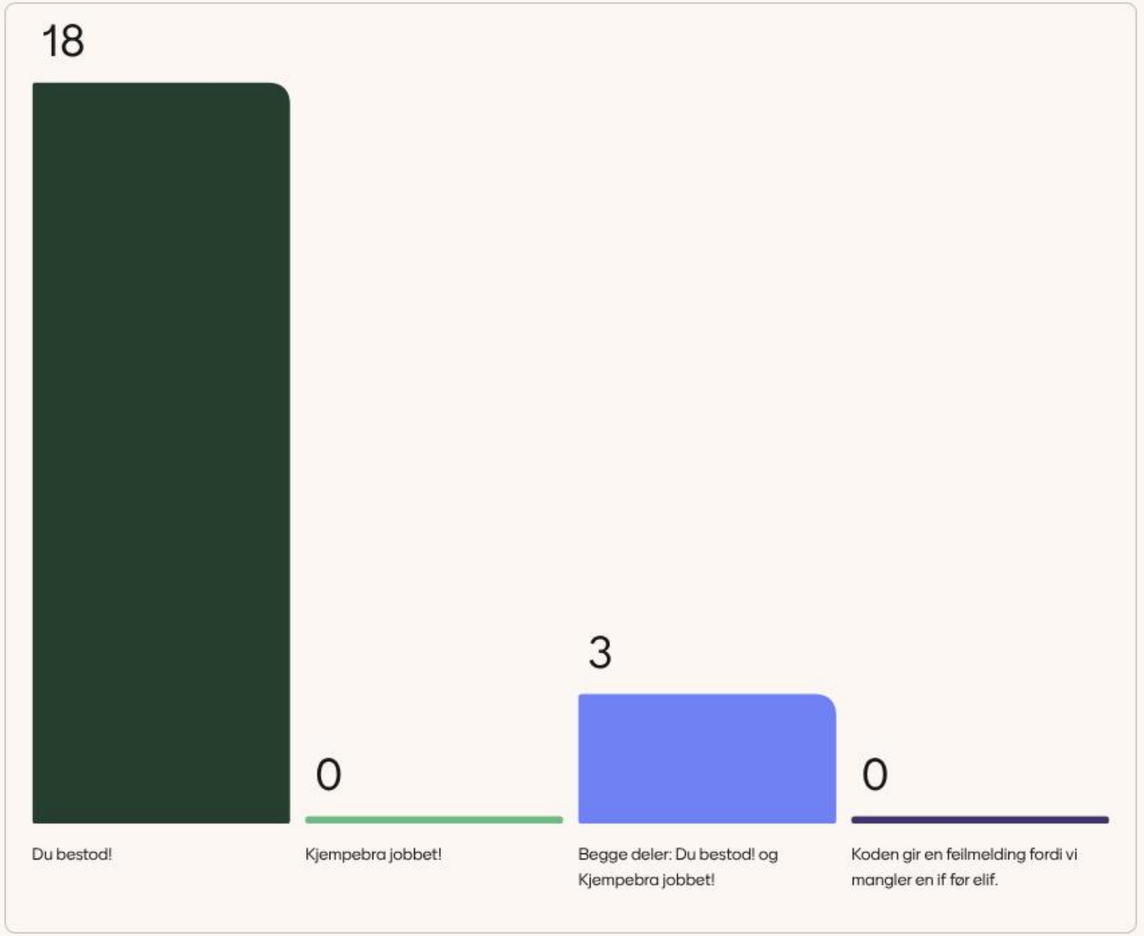


Compare slides

Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?

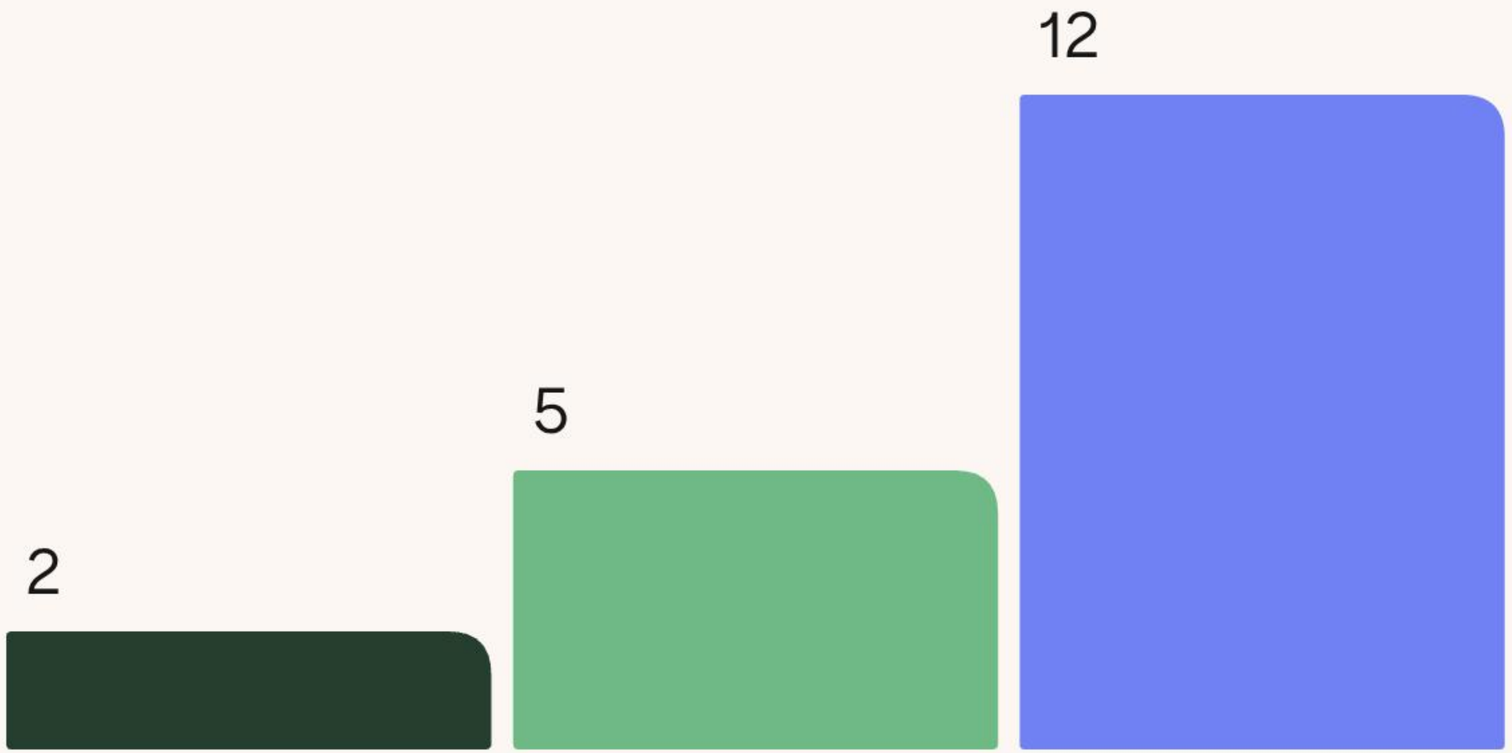


Hva blir skrevet ut i terminalen når denne koden kjøres?



Hva skjer når dette programmet kjøres og brukeren skriver inn 10 i terminalen?

```
tall = input("Skriv inn et tall: ")
resultat = tall + 5
print(resultat)
```



Programmet skriver ut 15

Programmet skriver ut 105

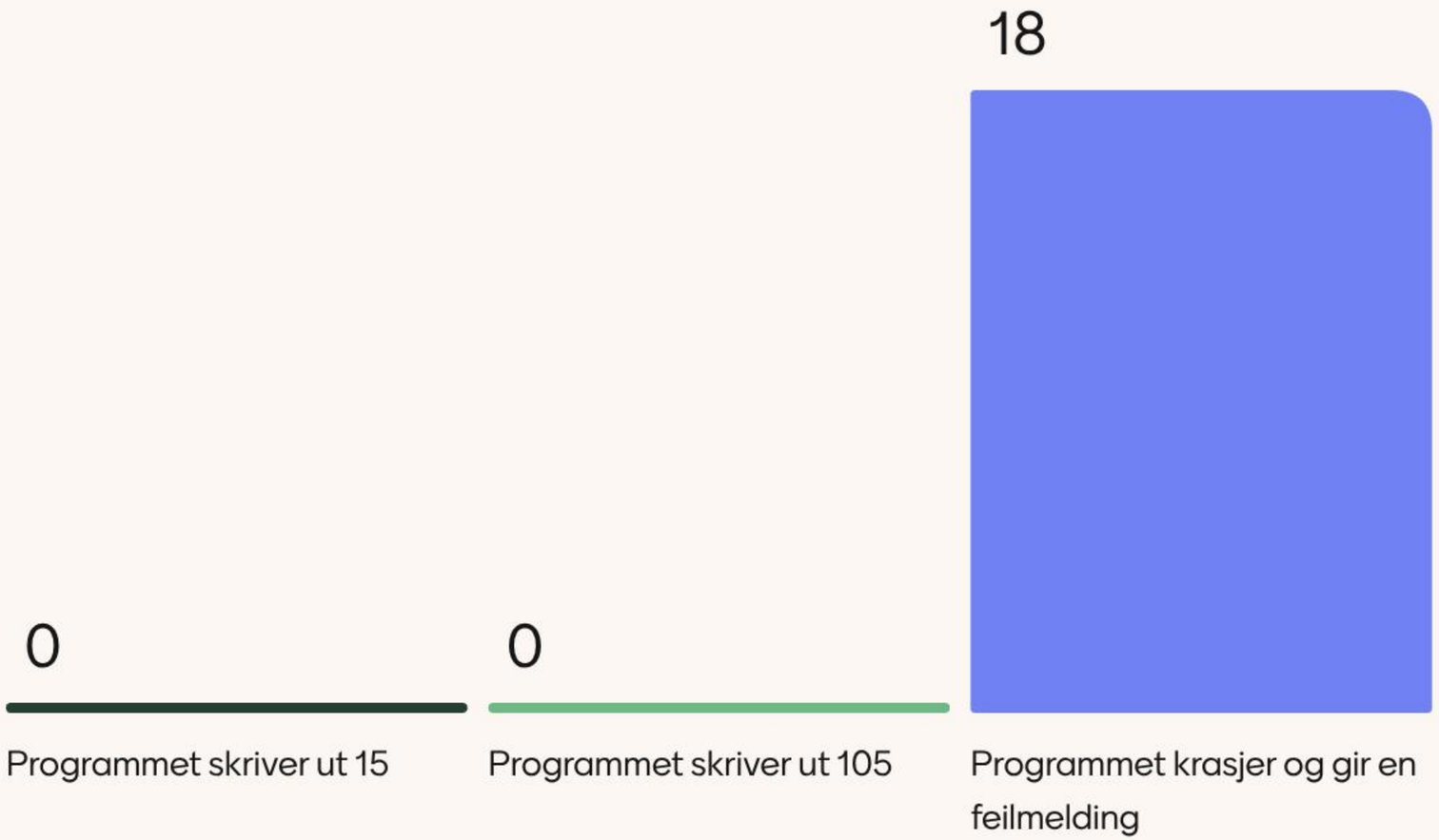
Programmet krasjer og gir en feilmelding

Diskuter!

2

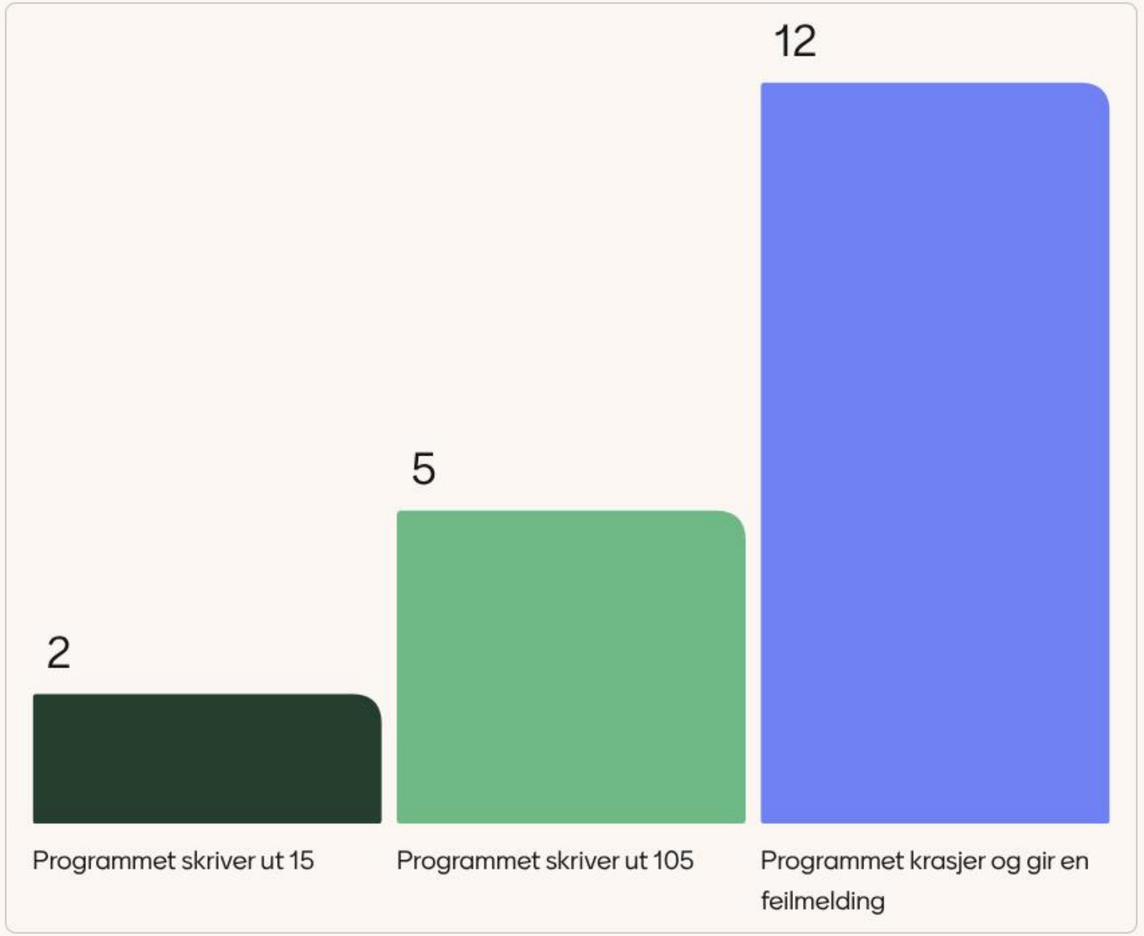
Hva skjer når dette programmet kjøres og brukeren skriver inn 10 i terminalen?

```
tall = input("Skriv inn et tall: ")
resultat = tall + 5
print(resultat)
```

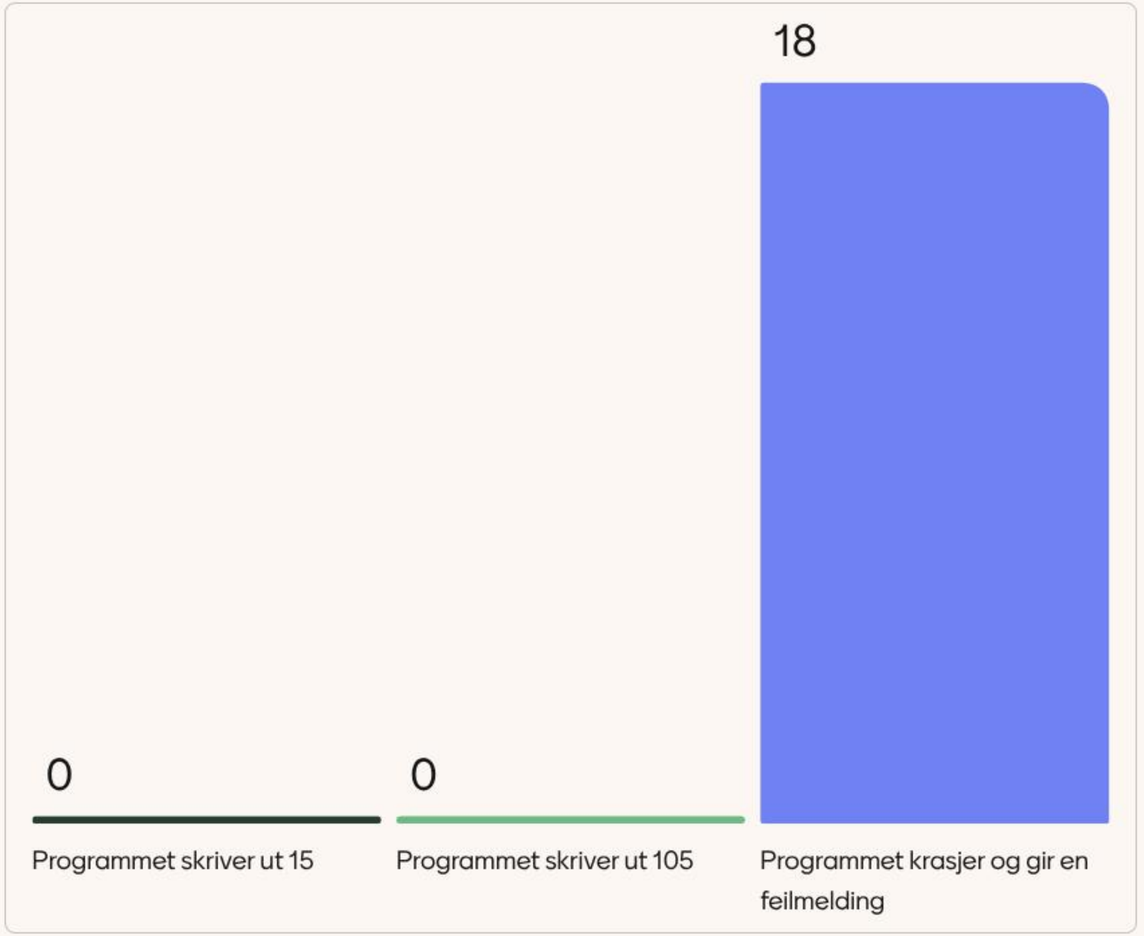


Compare slides

Hva skjer når dette programmet kjøres og brukeren skriver in...



Hva skjer når dette programmet kjøres og brukeren skriver in...



1

Sett dere sammen i grupper på 4 (3)

- Dere får fire lapper som er merket med steg 1/2/3/4
- Dere får også en lapp der det står "vær" og "aktivitet" som er TO av TRE verdier (finn ut den andre ut ifra stegene)
- Ut ifra stegene, lag et program i Python (gjerne i Python Tutor) som følger stegene
- Si ifra om dere står fast ELLER er helt ferdig, så kommer jeg for å se :)
- Vi gjør dette fram til pause 13.00

1

Mentimeter

Nå skal vi jobbe med oppgaver fram til 14.00.

Husk at oblig 1 skal leveres inn i dag! Om du ikke er ferdig kan du bruke tid på den nå.

Oppgaver

- Tenk godt igjennom problemet før du begynner å programmere
  - Hva skal input være?
  - Hva skal output være?
- Del opp problemet
  - Start med en liten del av oppgaven
  - Sjekk at det fungerer riktig før du går videre til neste steg
- Står du fast?
  - Spør sidemann
  - Spør gruppelærer
- Hvis du blir ferdig med alle oppgavene, hvis koden til hverandre og gi tilbakemeldinger :)

Oppgvarming: Oppgave 1

Diskuter hvorfor det er nyttig å kunne dele problemløsning når vi programmerer. Del erfaringer dere har med problemløsning, både fra tidligere fag og ulike situasjoner i livet. Hvordan vil dere bruke problemløsning i IN1000 for å lære mest mulig?

Oppvarming: Oppgave 2

1. Kjør programmet til høyre og gi en detaljert forklaring av feilmeldingen.
2. Endre koden, slik at programmet kjører feilfritt. Skriv ned endringene steg for steg og diskuter hvorfor programmet kjører feilfritt etter endringene.
3. Lag en oppgave der dere brukervariabler og beslutninger. Legg en stegvis plan for hvordan dere vil løse oppgaven. Løs deretter oppgaven sammen.

```
busselskap = "Unibuss"
trikkeselskap = "Sporveien"
if busselskap == trikkeselskap:
    print("Samme selskap har både busser og trikker!")
    else:
        print("Buss- og trikkeselskapene er
        forskjellige!")
```

Oppgave 3: Kinobillett

- Lag et program som lar en bruker beregne hvor mye det vil koste dem å se en film på kino.
- Hver film har en egen pris, og en aldersgrense.
- Eksempler på filmer:
  - *Hail Mary, koster 200kr og har ingen aldersgrense.*
  - *Backrooms, koster 180kr og kan ikke sees av barn under 15 år.*
  - *Moana, koster 220kr og har ingen aldersgrense.*
- Programmet bør også tilby brukeren popcorn og brus for 90kr. Hvis brukeren er under 15 år, og har lov til å se filmen, bør de få en barnebillett som er 20% billigere. Hvis ikke, bør programmet returnere en feilmelding.

Oppgave 4: Katteår

- Du skal lage et program som regner hvor mange menneskeår en alder i katteår tilsvarer. Utregningen vi følger er at de første to årene tilsvarer til sammen 24 menneskeår, og alle katteår over 2 tilsvarer 4 menneskeår. Dermed tilsvarer 2 katteår, 24 menneskeår, og 4 katteår, 32 menneskeår.

- *Anbefaler å notere ned reglene før man begynner å programmere*

Mentimeter

Ferdig?

Gjør ferdig obligen

- Her er litt flere oppgaver (men litt mindre utfordrende)
- **Oppgave 5**

  Lag et program med tre strenger. Brukeren skal få beskjed om hvilken av de tre vedkommende skriver inn. Hvis brukeren ikke skriver inn noen av de tre strengene, skal det gis beskjed om at ingen av dem ble skrevet inn.
- **Oppgave 6**

  Utvid oppgave 3, slik at brukeren får beskjed om hvilke to strenger vedkommende skrev inn. Dere skal løse utvidelsen på to forskjellige måter. Diskuter to mulige løsningsstrategier og skriv deretter kode for hver strategi. Hva kan være mulige fordeler eller ulemper ved å løse utvidelsen på den ene eller andre måten? Diskuter.
- **Oppgave 7**

  Nå skal dere lage et veldig forenklet pasientprogram. Det skal ta vare på en lege og en pasient. Hva slags informasjon programmet skal lagre om l

Bra jobba og takk for idag!

Vi sees på torsdag kl. 12.15 @ Assembler!

