

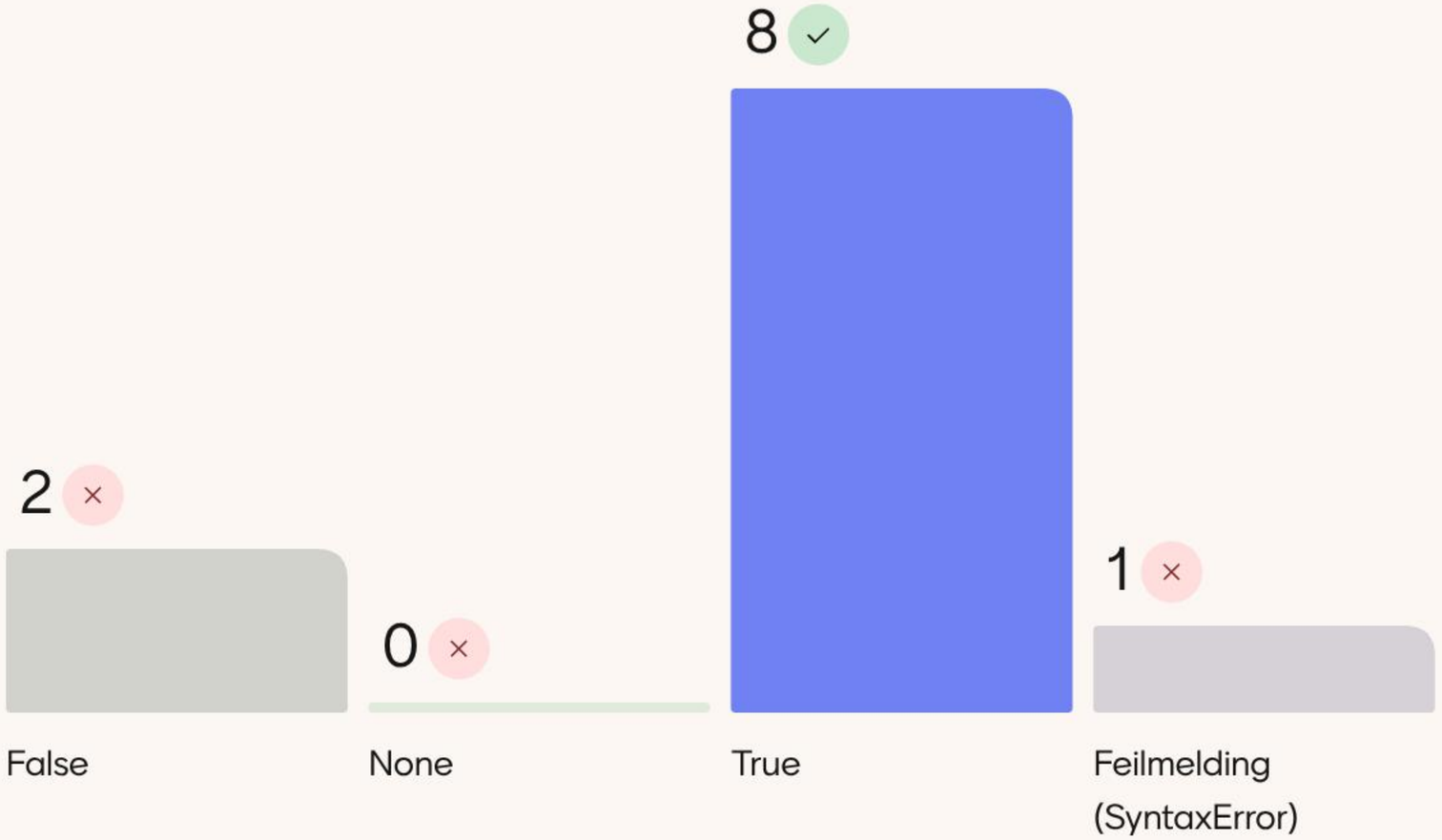
Velkommen til fjerde gruppetime!! :D

Uke 2: Programflyt

Gruppe 8

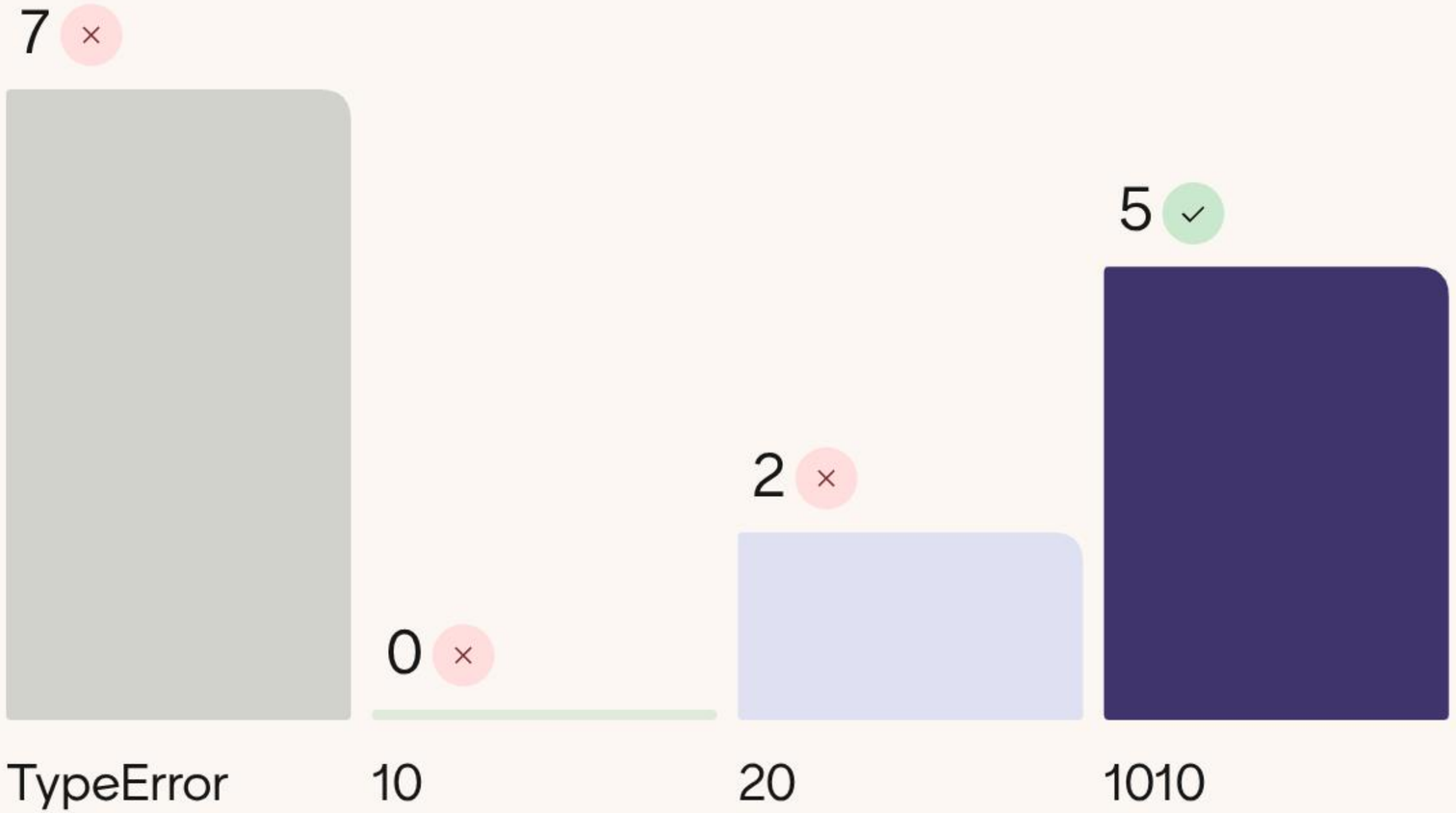
Hva blir resultatet av uttrykket?

```
True and not False == True or False
```

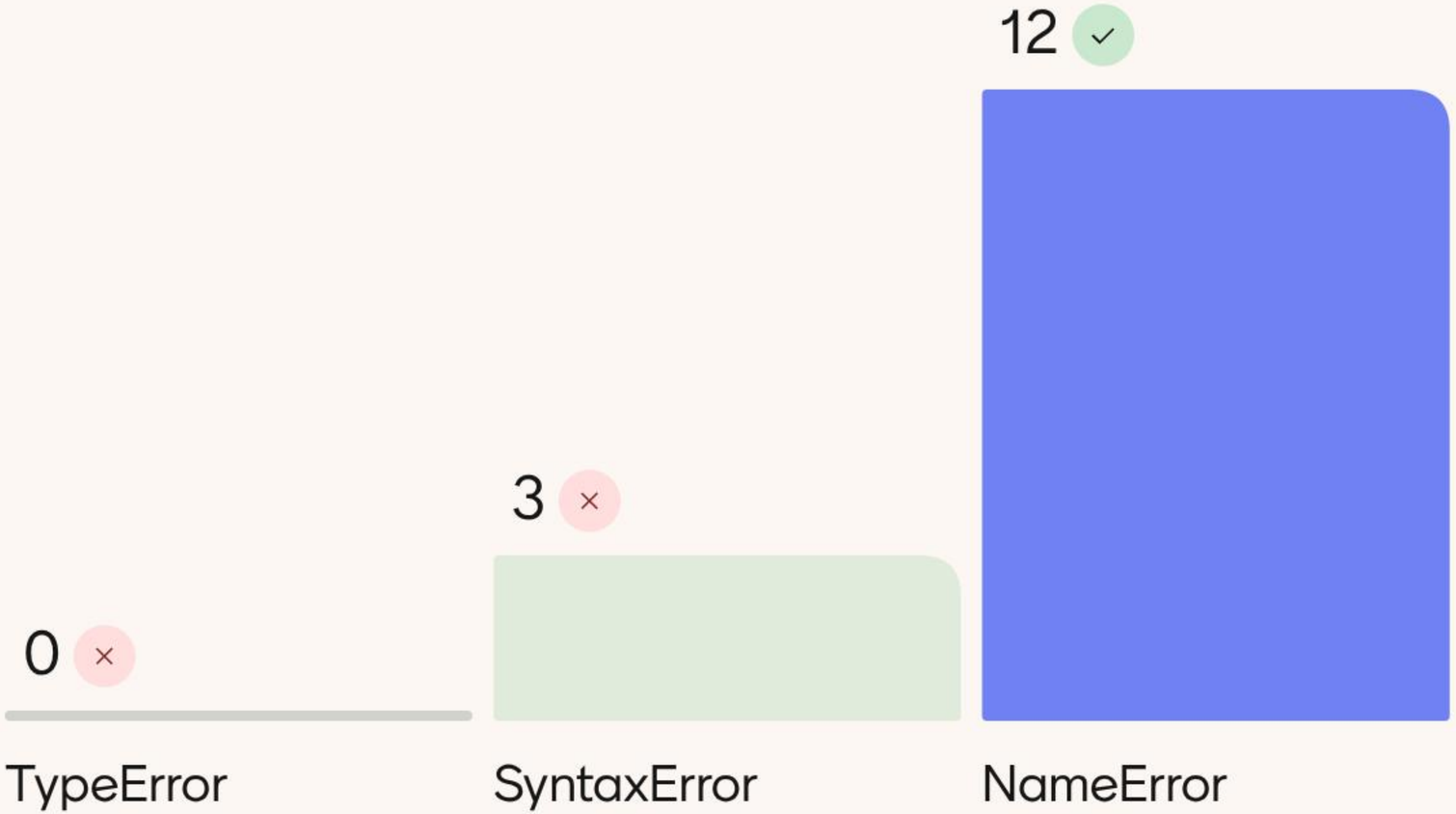


Hva printes hvis brukeren skriver inn "10"?

```
x = input("Skriv et tall: ")
print(x * 2)
```



Hva slags feilmelding får du?



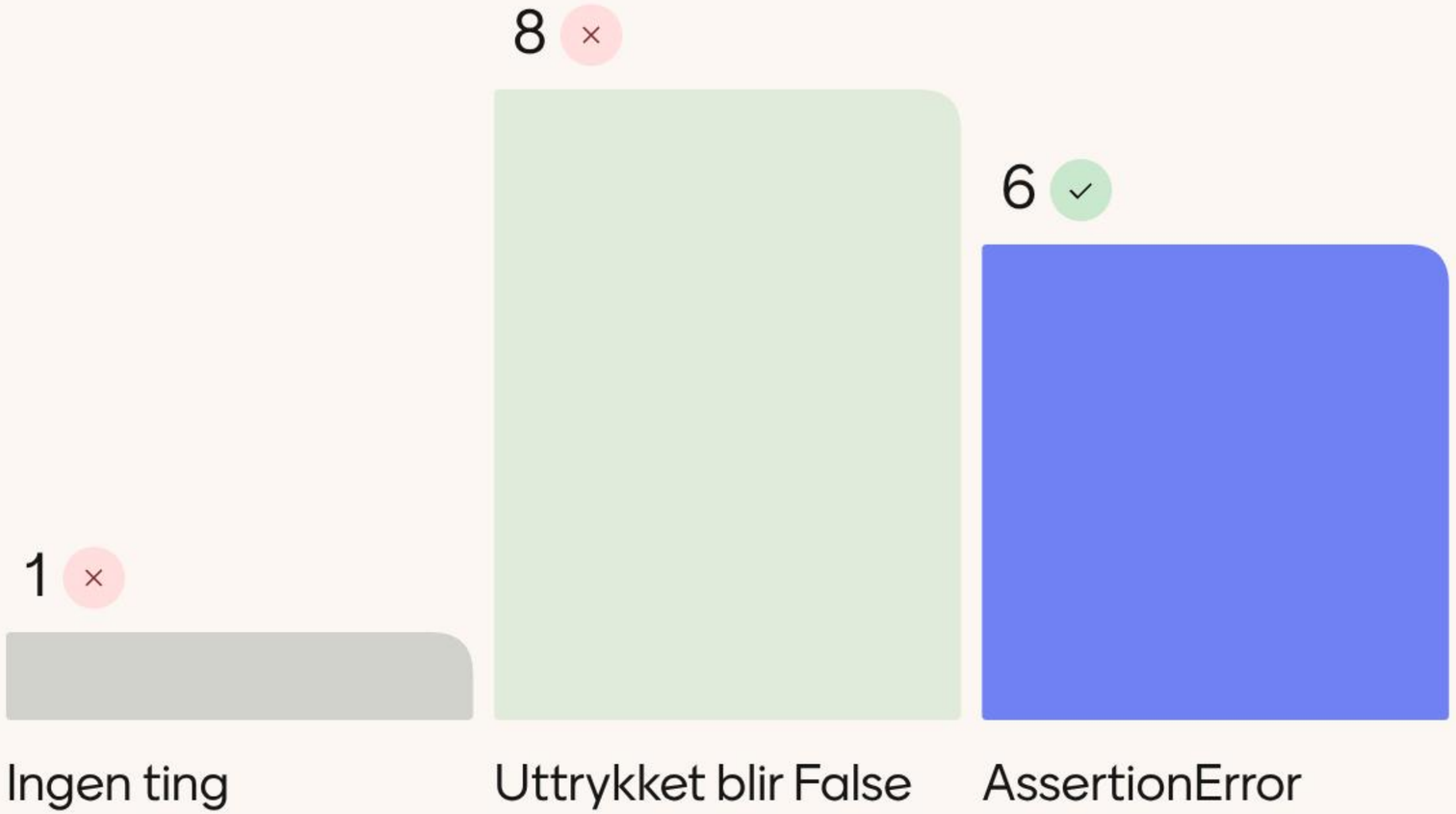

```
print(verdi + 5)

verdi = 10
```

Hva skjer når koden kjøres?

```
tall = 10

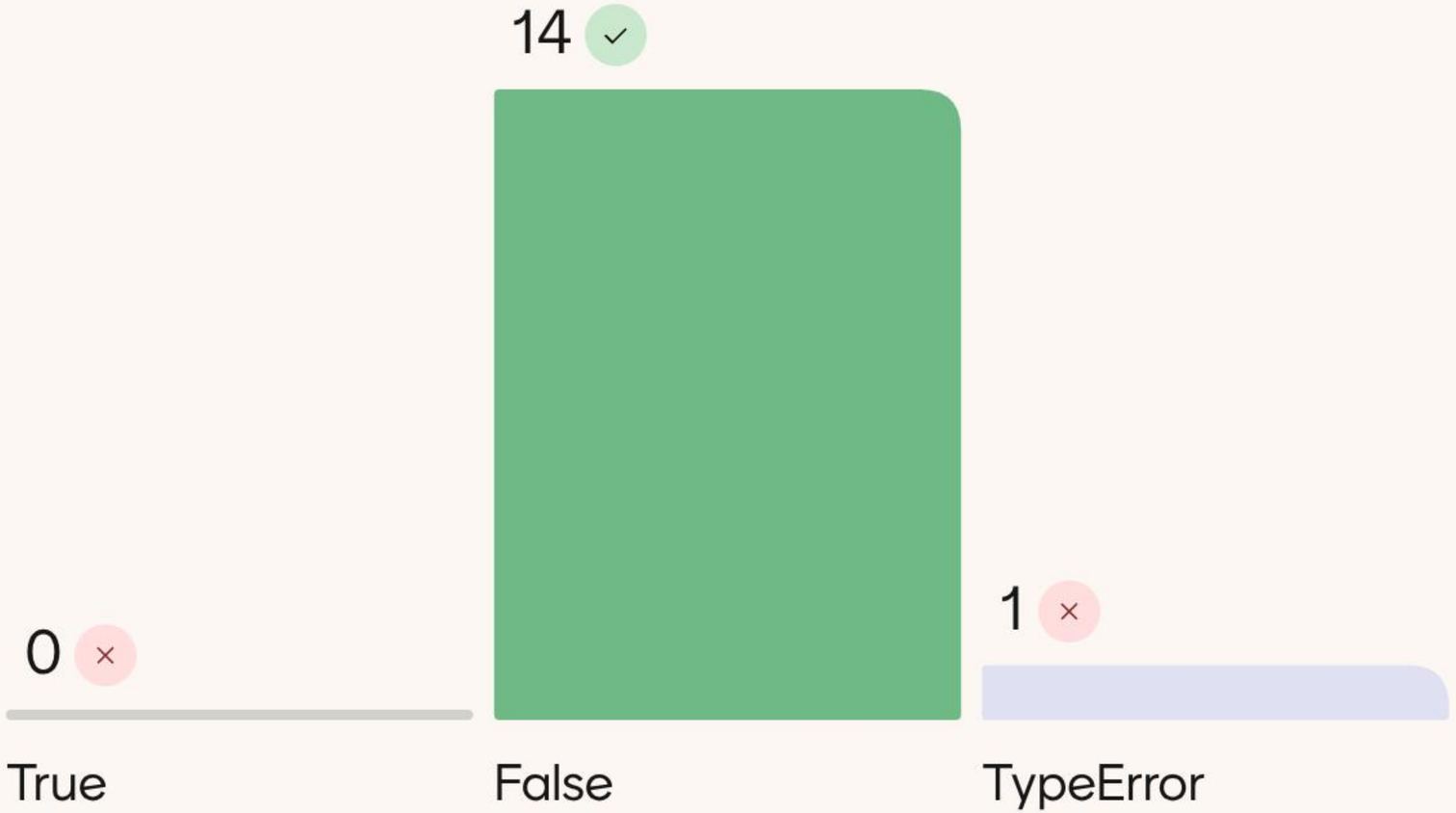
assert tall > 10
```



Hva blir y?

```
x = not 5 > 3

y = x or False
```

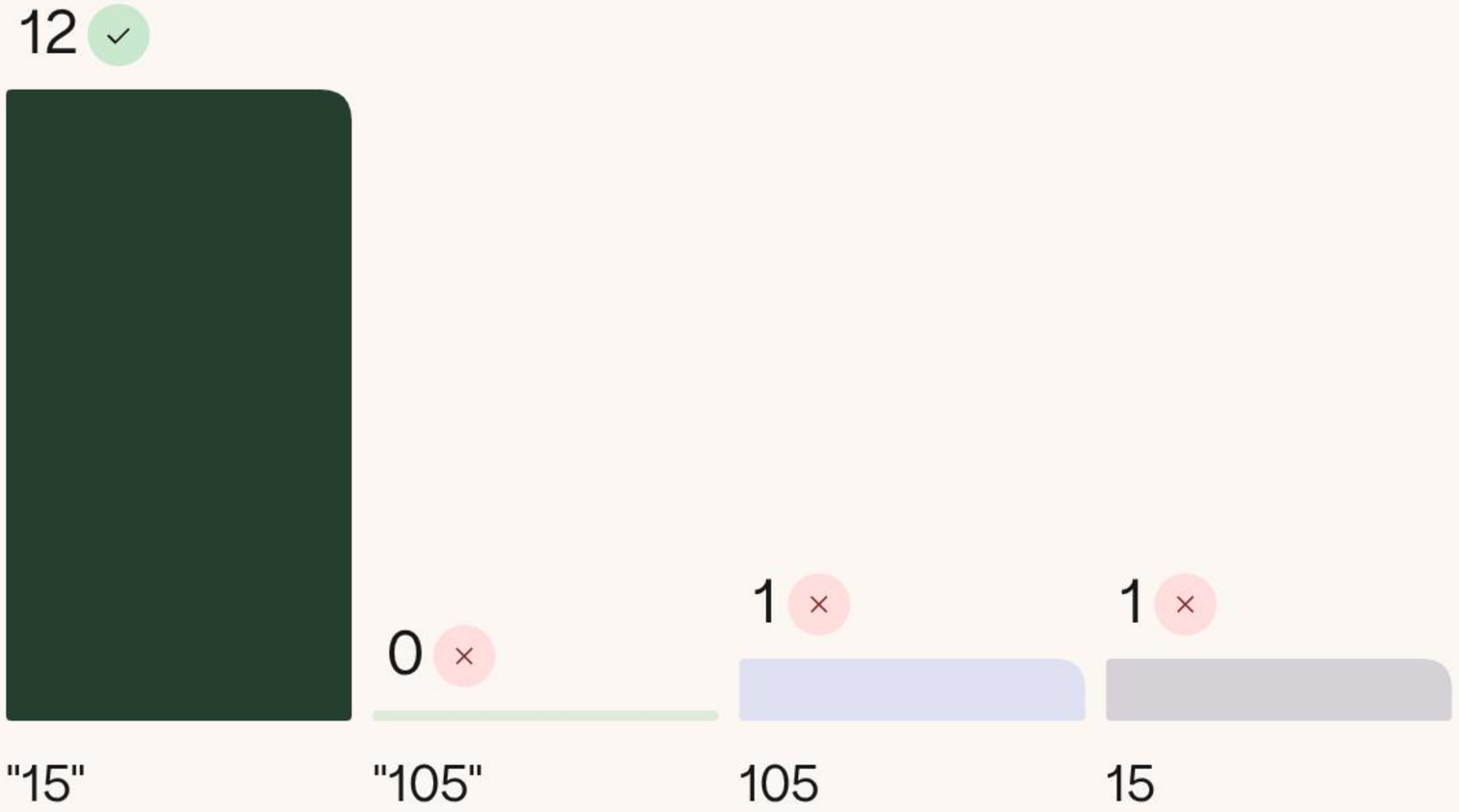


Hva blir x til slutt?

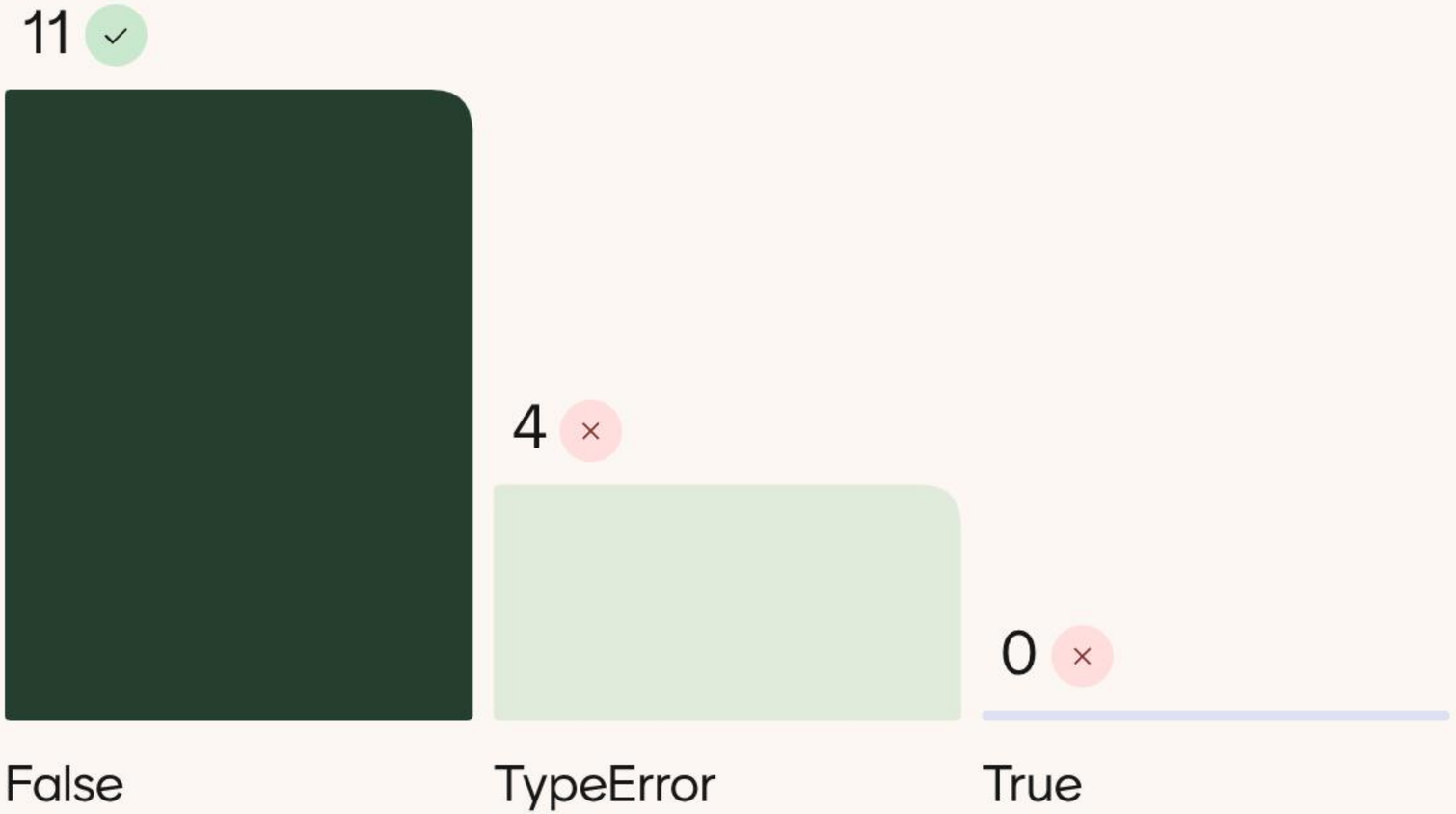
```
x = "10"

x = int(x)

x = str(x + 5)
```

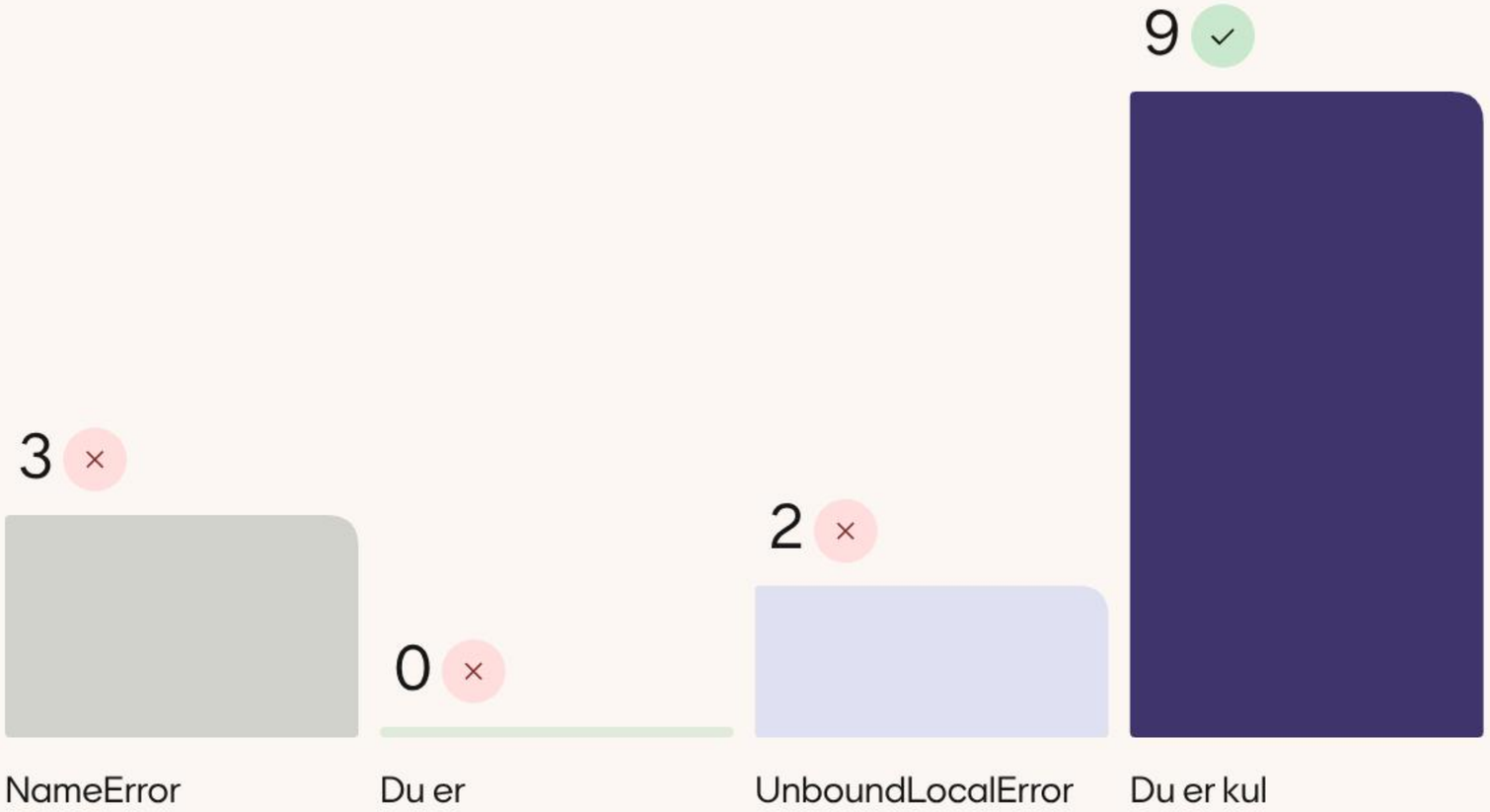


Hva får man med dette uttrykket?




```
4 == "4"
```

Hva skrives til terminalen her?

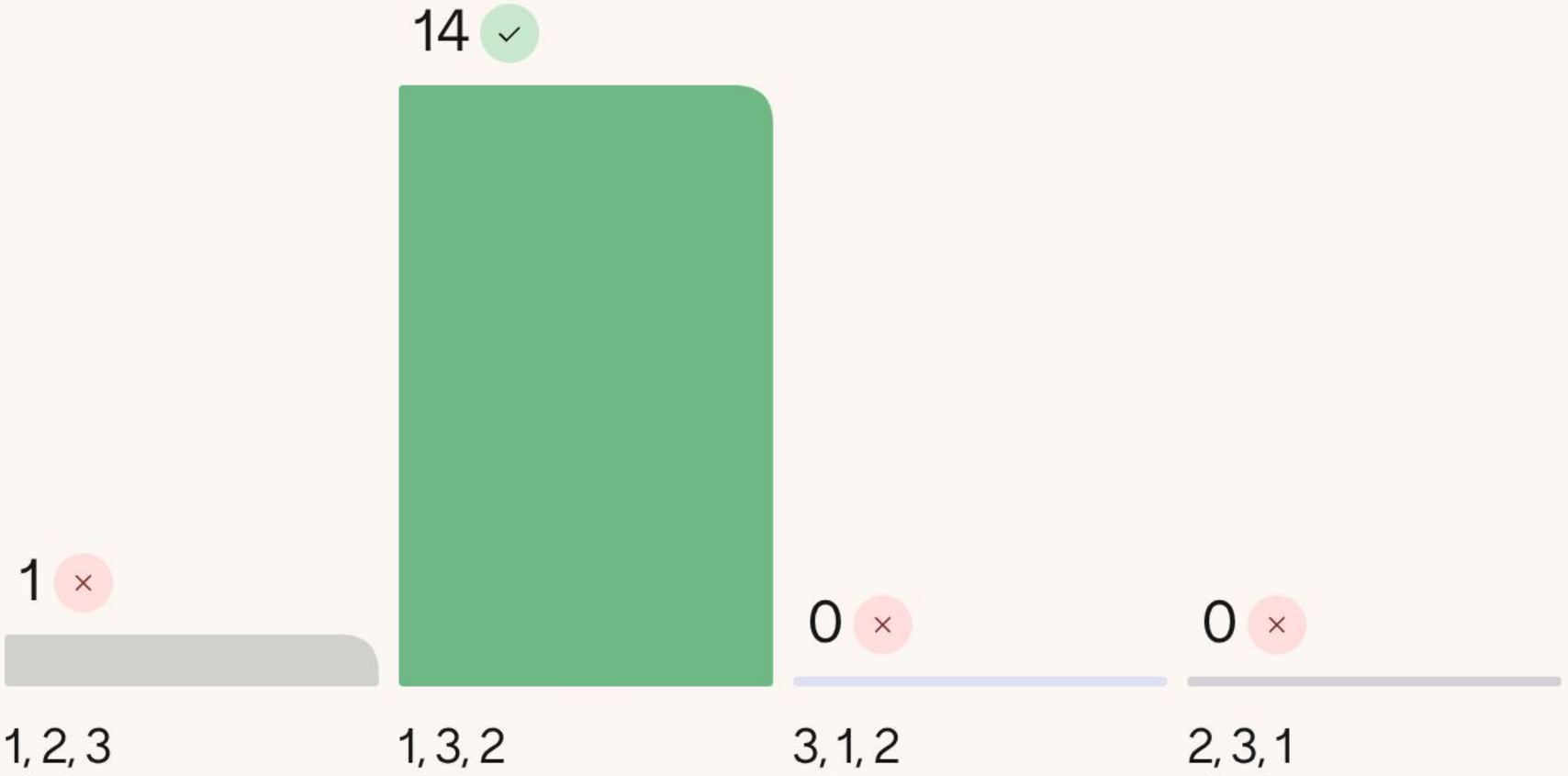



```
def skriv():
  print("Du er", x)

x = "kul"

skriv()
```

Hva printes her?




```
def ytre():
  print("1")

  indre()

  print("2")


def indre():
  print("3")



ytre()
```

```
x = 0

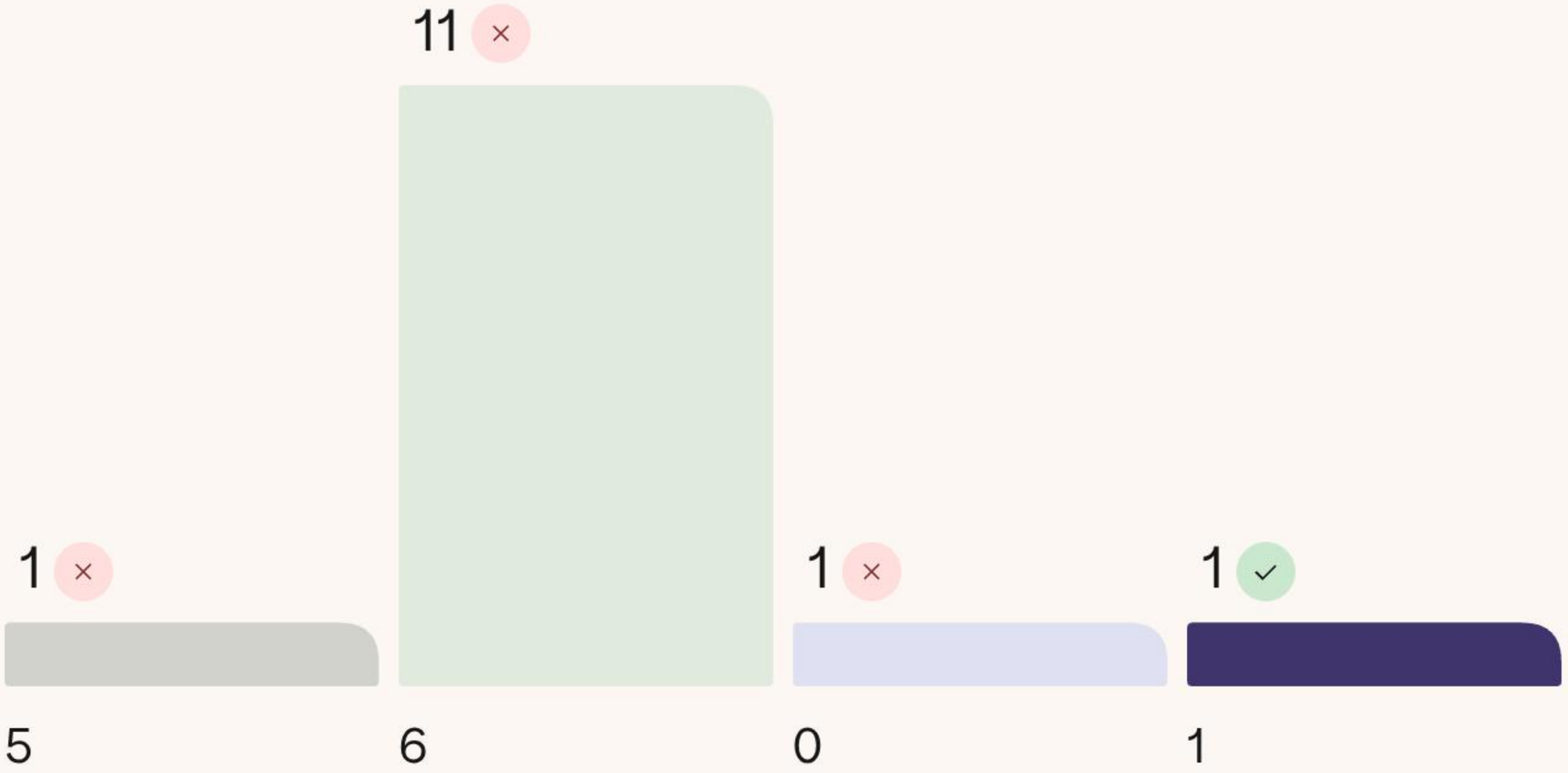
def settX():
    x = 5


if x == 0:
    settX()

    x = x + 1


print(x)
```

Hva blir utskriften?



Par programmering

- Sett dere sammen 2 og 2 (3 er også ok)
- To roller
  - **Sjåfør**: Skal programmere, skal ikke tenke mye på logikk
  - **Navigatør**: Forklarer hva som er neste steg, skal ikke programmere (er dere 3 på gruppen, skal 2 ha denne rollen)
- Løs oppgaven på neste slide!
- Bytt roller hvert 5. minutt



Par programmering oppgave: Karakterkalkulator

Lag en prosedyre karakter() som leser inn en poengsum fra 0 til 100 og oversetter denne til en bokstavkarakter (for eksempel F, E, C, B, A) ved hjelp av intervaller (som dere bestemmer) i if/elif/else. Skriv ut både bokstaven og en kort kommentar, og sørg for at alle poeng mellom 0 og 100 havner i bare en kategori (80 poeng skal ikke gi både A og B, f.eks.)

Oppgaver individuelt / i par

OBLIG 2 HAR INNLEVERING I DAG 23.59, JOBB MED DENNE OM DU IKKE ER FERDIG

- Oppgavene er markert med **middels/vanskelig**
- Ønsker du en større utfordring?
  - Prøv ut parprogrammering på disse oppgavene også
- Øv på å skrive lesbar kode (linjeskift, gode variabelnavn, kommentarer, uten skrivefeil)
  - Spør gjerne sidemann om tilbakemeldinger
- Ferdig?
  - Trix

Oppgave 1: Café (Middels)

Lag et kasseapparat på en kafé. Brukeren av programmet skal få et valg av ting å kjøpe. Deretter velger brukeren et produkt de vil ha, så blir de spurt hvor mye de skal gi i tips (i prosent). Til slutt skal brukeren få beskjed om hvor mye det vil koste

Oppgave 2: Sangtekst (Middels)

Ta for deg de første ~4 versene av "musevisa" (Alf Prøysen) og refrenget (sangtekst kan finnes her https://genius.com/Alf-prysen-musevisa-lyrics).

Lag prosedyrer som skriver ut hver av versene, og en prosedyre som printer ut refrenget. Kall så på dem i rekkefølge for å skrive ut sangteksten opp til det femte verset.

***Tips**: Du må kalle mer enn en gang på prosedyren som skriver ut refrenget, for at output skal matche sangteksten opp til det femte verset.*

Oppgave 3: Bankkonto (Middels)

Dere skal lage et program som simulerer en bankkonto. Brukeren skal kunne sette inn og ta ut penger fra en konto. I tillegg skal vedkommende få vite saldo. Bruk én eller flere prosedyrer i programmet. Husk beskrivende utskriftssetninger underveis. Diskuter og lag en plan for hva dere trenger i programmet før dere programmerer. Se også kjøringen steg for steg i Python Tutor. Det er viktig at dere forstår i detalj hva som skjer i hver programlinje samt i hvilken rekkefølge linjene kjøres.

Oppgave 4: Netthandel med flere valg (Vanskelig)

Lag et program med en prosedyre (f.eks. handle()) som viser en meny med tre produkter med ulike priser, lar brukeren velge ett produkt og fraktmetode (til hjem: 50 kr eller til butikk: 0 kr). De kan også svare om de har rabattkode ("ja"/"nei", ja gir 10 % rabatt). Programmet skal til slutt skrive en kort “kvittering” med valgt produkt, fraktvalg, om rabatt ble brukt og total pris.

Sørg for ryddig utskrift i terminalen som er lett å lese.

Oppgave 5: Studieplanlegger (Vanskelig)

Lag en prosedyre studieplan() som spør brukeren hvor mange forelesninger de har denne uka, hvor mange timer de skal jobbe med fag, og om de har jobb ved siden av studiet ("ja"/"nei").

Bruk if/elif/else til å skrive ut forskjellige korte vurderinger av hvor travel uka blir, basert på kombinasjoner av disse tre svarene (for eksempel “rolig uke :)“, “balansert uke..“, “veldig travel uke!!“).

Oppgave 6: Aktivitetsforslag (Vanskelig)

Aktivitetsforslag: Lag en prosedyre aktivitet() som spør hvor mye energi brukeren har fra 1 til 10 og hvor mange timer de har tilgjengelig i dag (heltall).

Bruk if-setninger til å foreslå ulike aktiviteter (**eksempler**: rolig: "se film", middels: "gå en tur", krevende: "tren crossfit") avhengig av energi og tid, og skriv ut anbefalt aktivitet.



Mentimeter

Takk for i dag!

Håper vi sees på torsdag kl. 12.15 @ Smalltalk med nytt ukestema :0