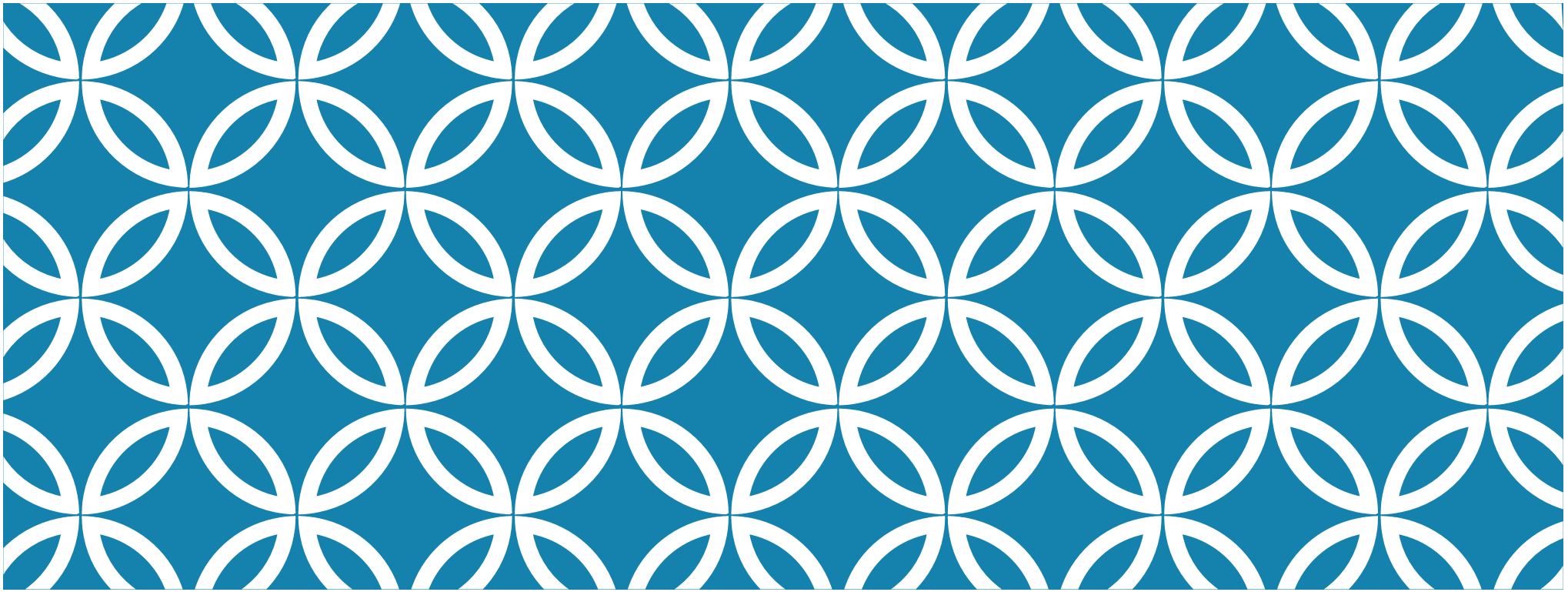


PRAGMATISK PROGRAMMERING

IN1000

I dag:

- if
- elif
- else
- and
- or
- datatyper
- Egen-programmert quiz
- Prosedyrer

```
x = 12

if x > 10:
    print("A")

if x == 12:
    print("B")
```

```
heltall = 3 #Integer
tekst = "Hei" #String
flyttall = 1.8 #float
```

a = 2

Variabel

Verdi (også uttrykk!)

2 er tilordnet a

a * 2

Uttrykk

== <= < !=

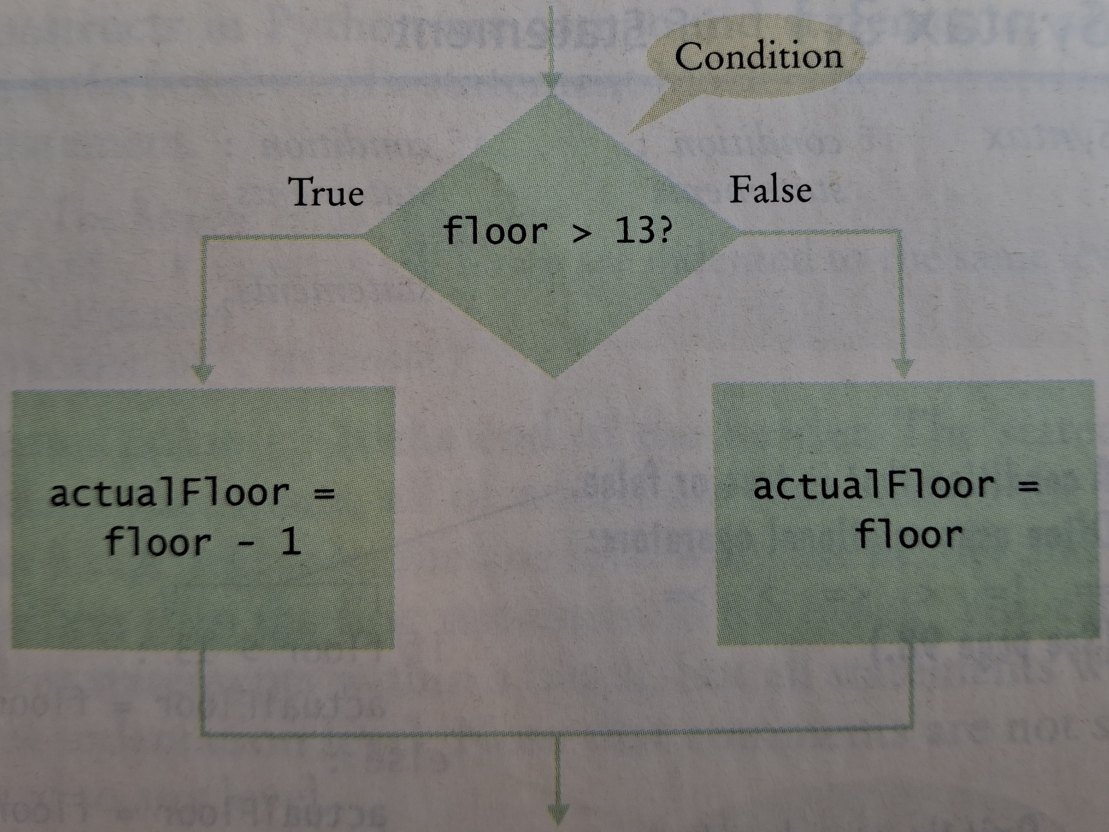
En liten lek



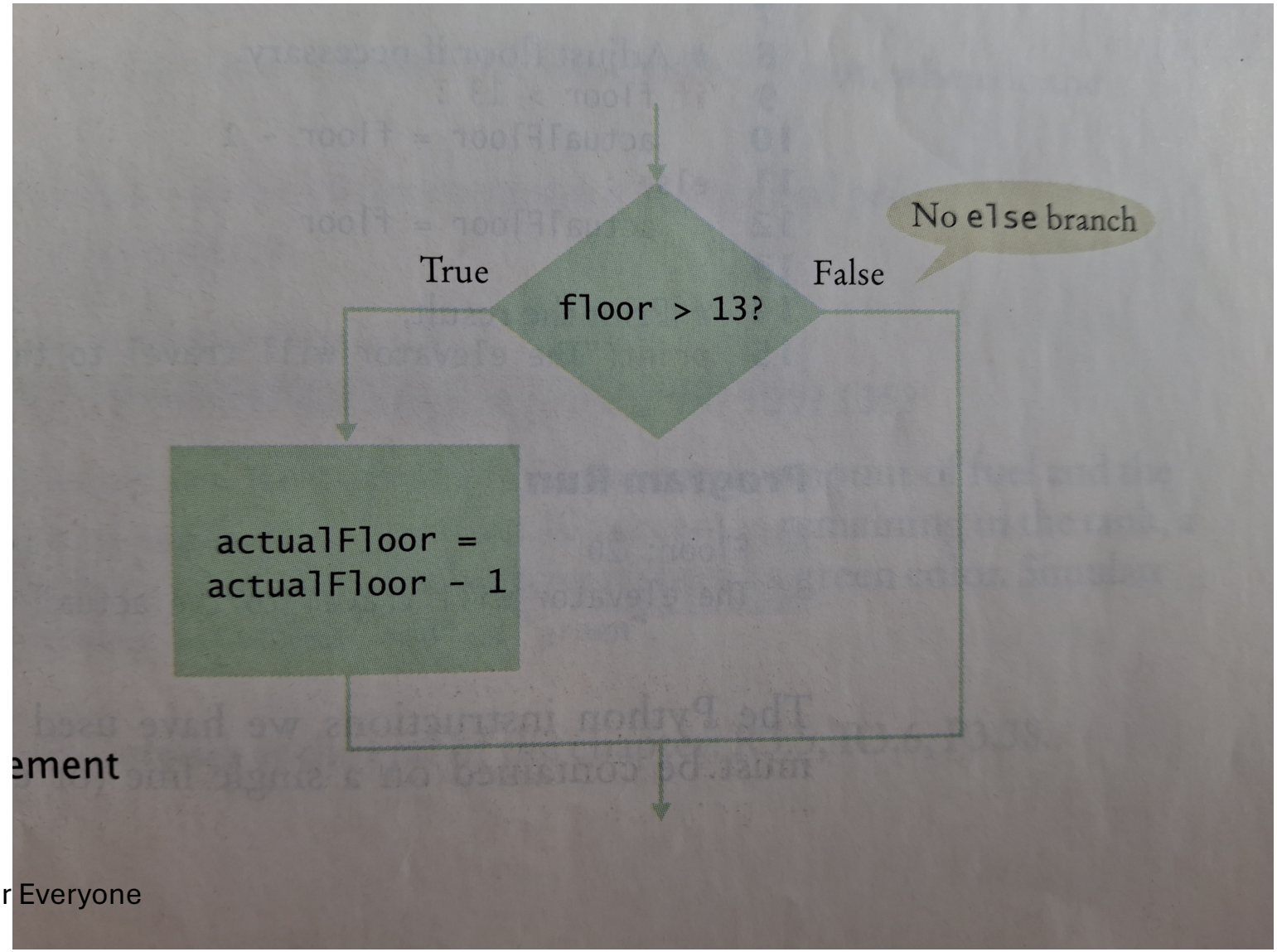
if



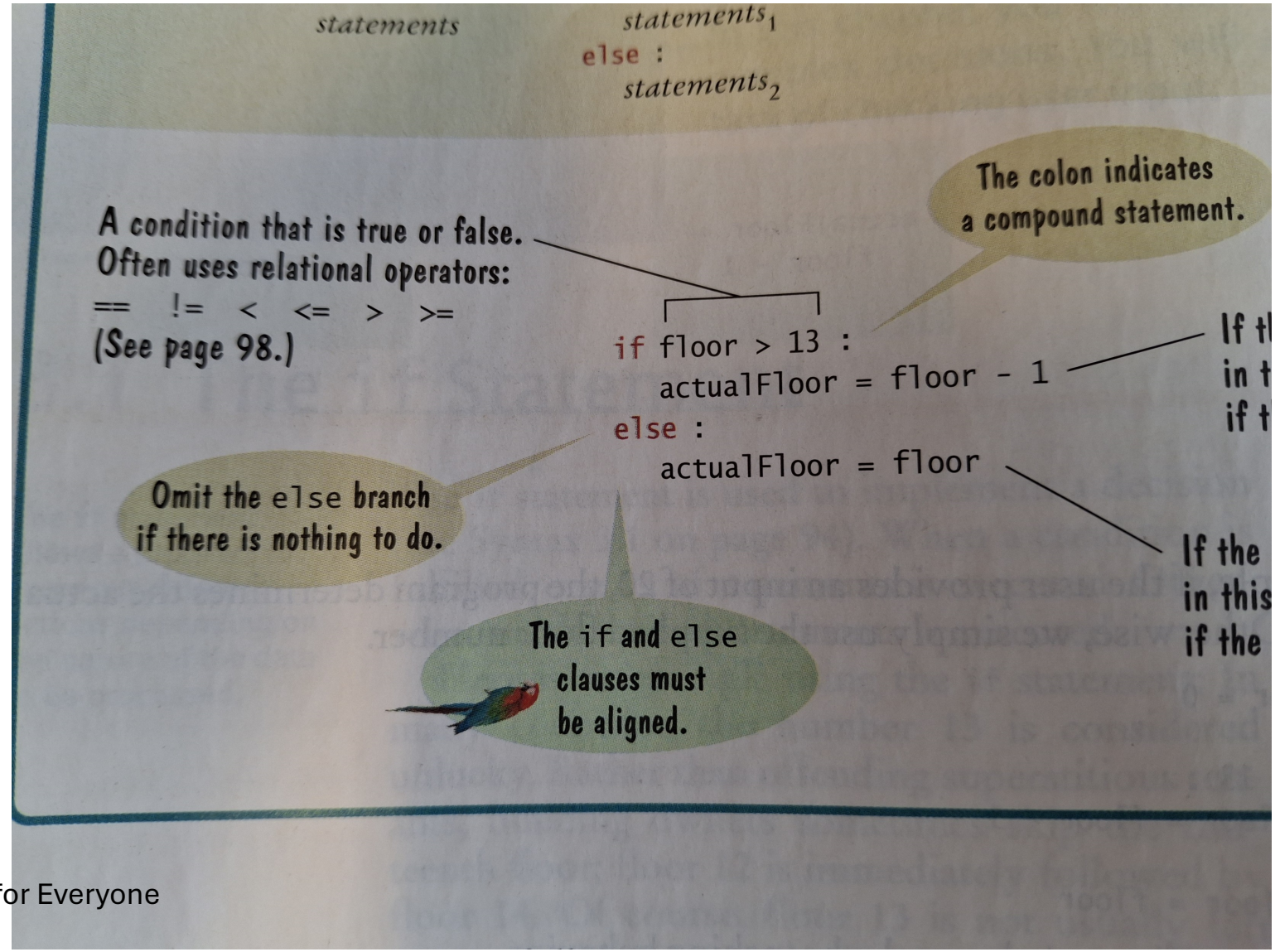
tement



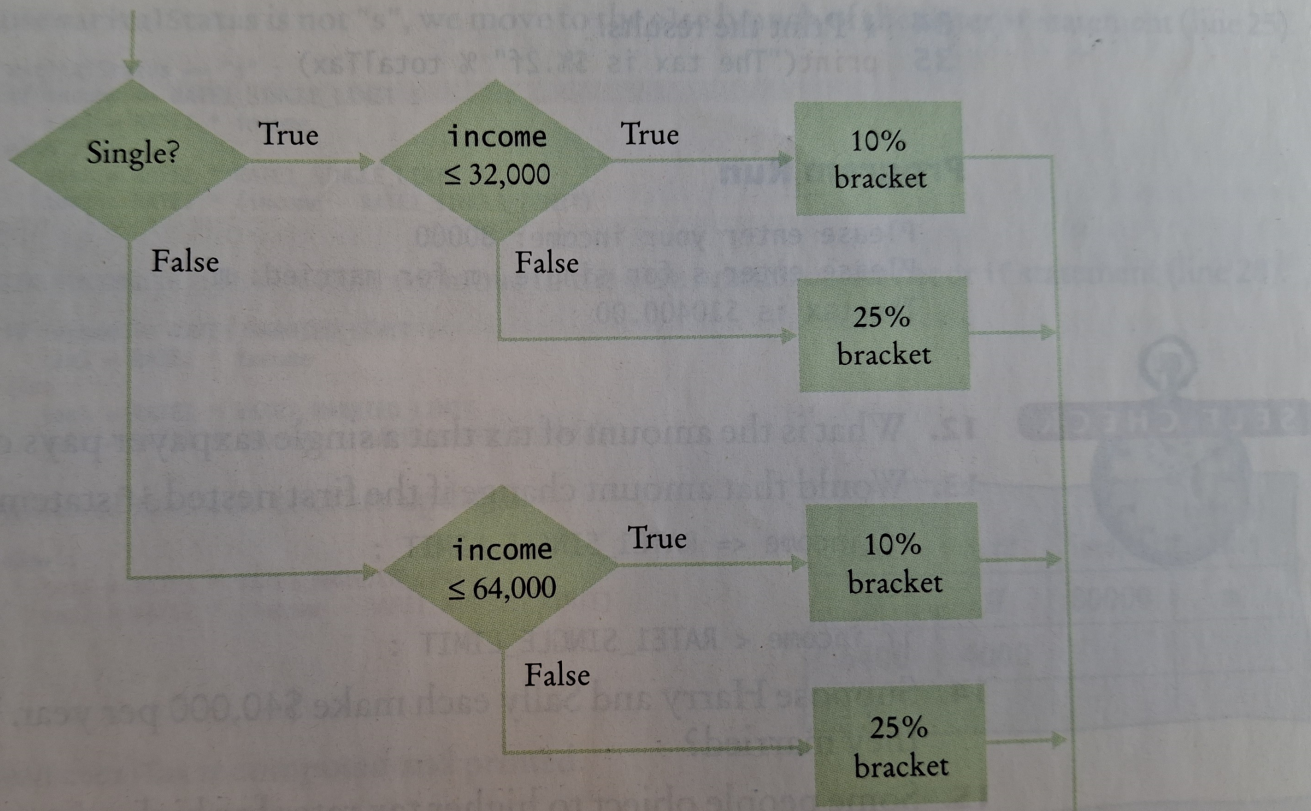
Fra Python for Everyone



Fra Python for Everyone



Fra Python for Everyone



Hvordan kan dette kodes?
Tenk i 1 min, snakk med sidemann i 3 min

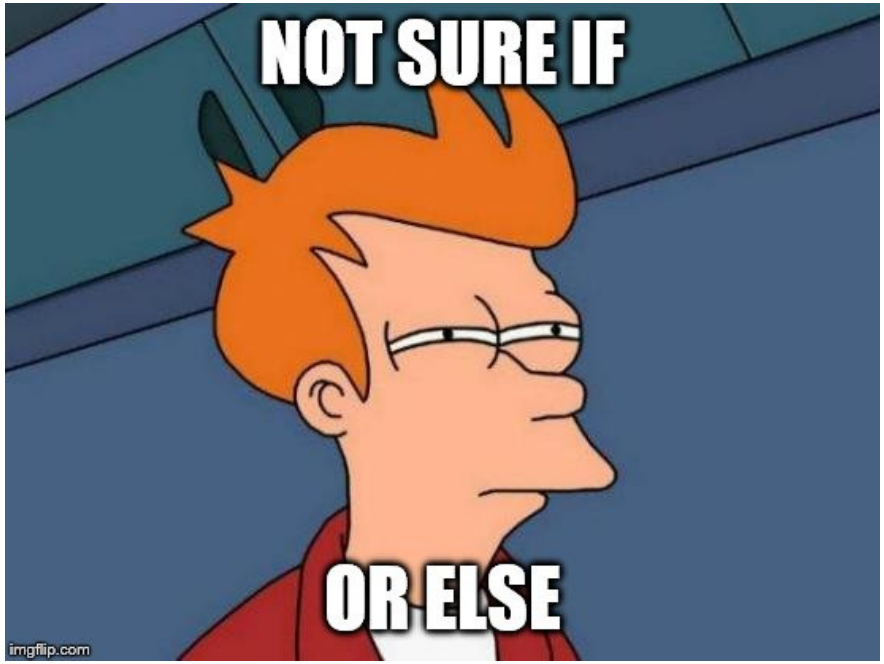
Fra Python for Everyone

If – elif – else

if → Hvis....

elif → Eller hvis...

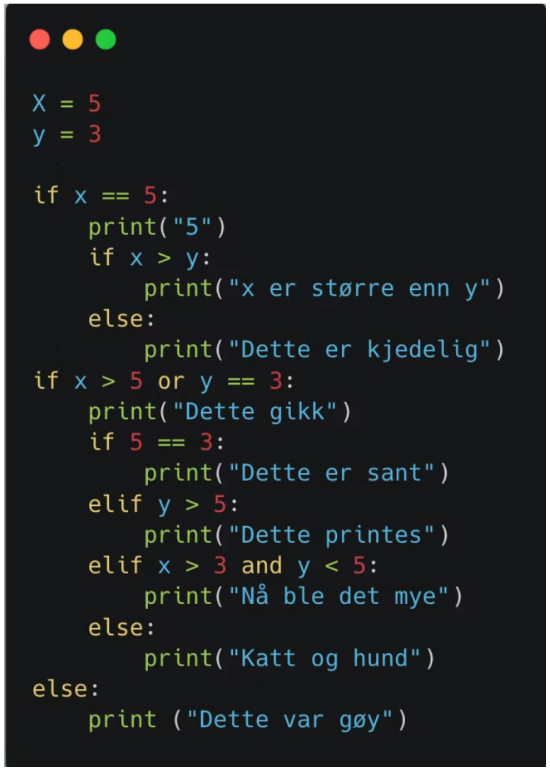
else → eller så ....



```
if a:
  print("a er sant!")
elif b:
  print("a er usant og b er sant!")
else:
  print("a og b er usant!")
```

```
if a:
  print("a er sant!")
if b:
  print("b er sant!")
else:
  print("b er usant!")
```

Hva printes ut her?
Tenk alene i ett minutt, så gå sammen.



```
X = 5
y = 3

if x == 5:
    print("5")
    if x > y:
        print("x er større enn y")
    else:
        print("Dette er kjedelig")
if x > 5 or y == 3:
    print("Dette gikk")
    if 5 == 3:
        print("Dette er sant")
    elif y > 5:
        print("Dette printes")
    elif x > 3 and y < 5:
        print("Nå ble det mye")
    else:
        print("Katt og hund")
else:
    print ("Dette var gøy")
```

Quiz

- Gå sammen to og to - lag en quiz i Python
  - Gjerne med relevante spørsmål fra pensum!
- Klokken: __ __: Quiz to andre!

Tips:

Input

If – løkker for riktig eller galt svar

Print resultat

Ved ekstra tid: Hold oversikt over poengscore, print resultat til slutt

and

AND	True	False
True	True	False
False	False	False

or

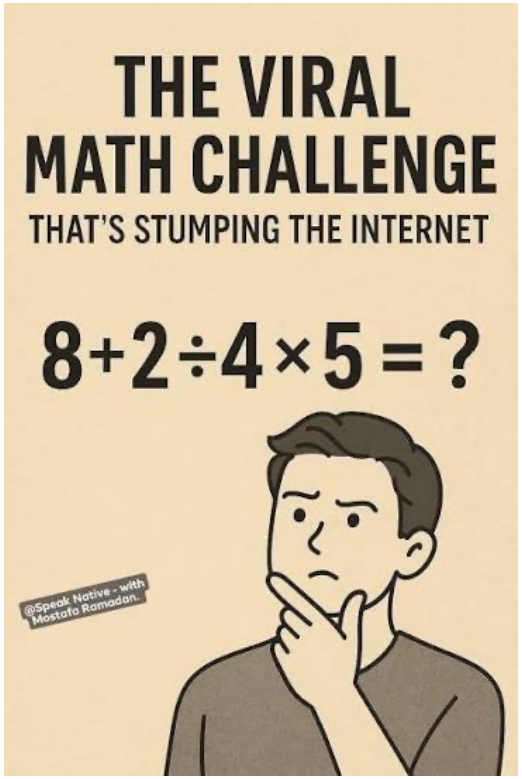
Input		*Output*
A	B	**A or B**
false	false	false
false	true	true
true	false	true
true	true	true

```
if (a == 1) and ((b == 2 or c == 2)):
    print("a er 1 og b eller c er 2.")
if (a == 1 and b == 2) or (c == 2):
    print("a er 1 og b er 2 eller c er 2.")
```

Bruk paranteser for å holde kontroll! – ved bruk av både and og or

```python
if (a == 1) or (b == 1) or (c == 1):
    print("Det er minst en 1!")
if (a == 1) and (b == 2) and (c == 3):
    print("123!")
if (a == 1) and ((b == 2 or c == 2)):
    print("a er 1 og b eller c er 2.")
```

Litt om presedens



Litt om presedens

- Hva blir uttrykket:

```
x = 2 * (3 ** 2)
```

- Hva blir uttrykket:

```
x = True or (False and False)
```

Operator	Description
`()`	Parentheses
`**`	Exponentiation
`+x` `-x` `~x`	Unary plus, unary minus, and bitwise NOT
`*` `/` `//` `%`	Multiplication, division, floor division, and modulus
`+` `-`	Addition and subtraction
`<<` `>>`	Bitwise left and right shifts
`&`	Bitwise AND
`^`	Bitwise XOR
`|`	Bitwise OR
`==` `!=` `>` `>=` `<` `<=` `is` `is not` `in` `not in`	Comparisons, identity, and membership operators
`not`	Logical NOT
`and`	AND
`or`	OR

Oppg 1a Eksamen 2022

```
a = 3
if a > 5:
    a = a*2
print(a)
```

#Svar: 3

```
a = 5
b = a > 2
if a == 3 or b:
    a += 10
print(a)
```

#Svar: 15

Prosedyrer

Prosedyrer – en navngitt kodeblokk

```
def si_hei():
  print("Hei alle sammen!")

x = 10
y = 20

if x < y:
  si_hei()
```

Oppgave

- Lag en prosedyre som printer ut en feilmelding ved ugyldig input i quizen fra forrige oppgave.
- Sett hele Quizen inn i en prosedyre.
- Oppdater feilmeldingsprosedyren slik at den printer ut

  “Ugyldig input, starter quizen på nytt”. Deretter kaller feilmeldingsprosedyren på quizprosedyren

Trix

Prosedyrer



Beslutninger

