Oppgavesett for uke 4 time 1

Oppgave 1

```
1  x = 3
2  while x < 10:
3      x += 1
4      print(x)
```

Hva skrives ut?

Oppgave 2

```
1  a = 10
2  b = 1
3
4  while a > 0:
5      b = b * 2
6      a = a - b
7
8  print("a =", a)
9  print("b =", b)
```

Hva skrives ut?

Oppgave 3

```
1   tall = [2,7,9,2,1]
2   resultat = []
3
4   for t in tall:
5       if t > 3:
6           resultat.append(t*2)
7       else:
8           resultat.append(t)
9
10  for r in resultat:
11      print(r)
```

Hva skrives ut?

Oppgave 4

a) Velg en egnet løkke for å skrive ut `hei` til terminalen, 40 ganger.
b) Endre koden så det skrives ut 2000 ganger.
c) Skriv ut tallet for hvilken utskrift dette er, ved siden av hei. F.eks. kan du få ut `hei nr. 1`, `hei nr. 2`, osv.

Oppgave 5

Skriv ut alle heltall som er større enn eller lik 8, og mindre enn 49.

Oppgave 6

a) Be brukeren skrive inn en hemmelig PIN, i form av et heltall med 4 siffer. Hvis de skriver feil PIN, gi beskjed og la de prøve på nytt.
b) Utvid koden slik at den følger med på antall forsøk, og når de får feil for tredje gang, så får de ikke prøve igjen. (gjør dette uten `break`, som ikke egt. er pensum)
c) Legg til en bakdør, hvis de skriver inn et heltall som er større enn 8500 og mindre enn 9200 skal de også komme inn, tilsvarende om de hadde skrevet riktig passord.

Oppgave 7

I python kan vi repetere en streng ved å bruke *. E.g. `"🟩"*3` blir til `"🟩🟩🟩"`.

a) Skriv ut en stor firkant som er 10 små firkanter bred, og 10 små firkanter høy.
b) Gjør den til et rektangel, der bredden og høyden er bestemt av tall som brukeren skriver inn på starten
c) Legg til mer kode som skriver ut en trekant under, med samme høyde som rektangelet. F.eks. kan output se slik ut:

```
1 🟩
2 🟩🟩
3 🟩🟩🟩
4 🟩🟩🟩🟩
5 🟩🟩🟩🟩🟩
6 🟩🟩🟩🟩🟩🟩
```

a) Gjør trekanten likebenet.
b) Ikke skriv ut innsiden av trekanten, altså den skal være hul. Hvis dette blir veldig vanskelig, gå videre. F.eks. kan den se slik ut:

```
1      🟩
2     🟩🟩
3    🟩  🟩
4   🟩    🟩
5  🟩      🟩
6 🟩🟩🟩🟩🟩🟩
```