IN1000
UKE 3



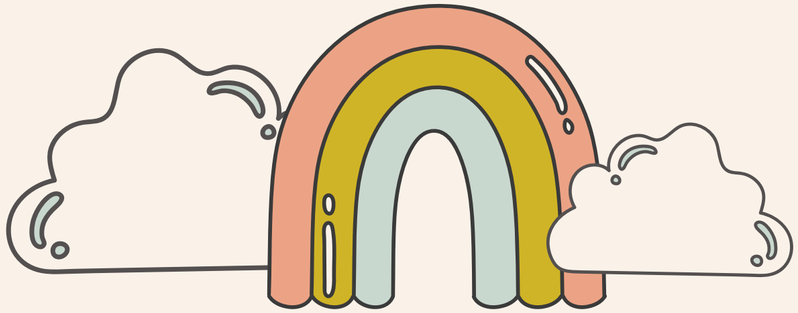
00
Lister

01
Nøstede lister

02
Mengder

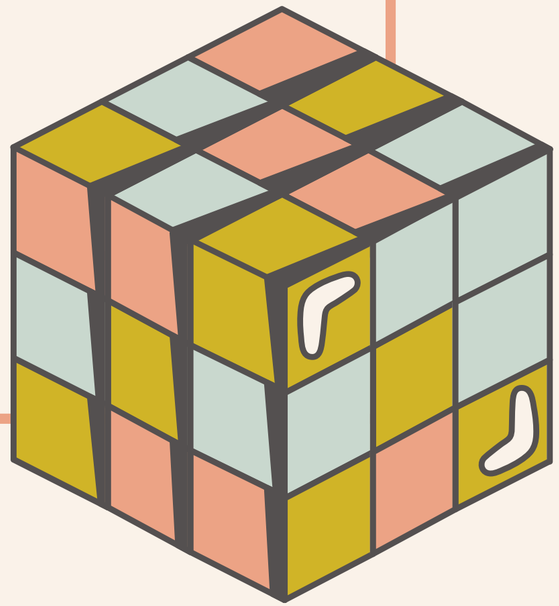
03
Ordbøker

04
Oppgaver



PLANEN FOR I DAG

LISTER



- Om man vil holde på/lagre flere verdier kan ban bruke LISTER
- Lister har dynamisk størrelse, dvs. at dersom man legger til ett element blir listen én størrelse større, dersom man fjerner ett element blir listen én størrelse mindre
- Man kan ha lister med forskjellige elementer



EKSEMPLER:

tallListe = [2, 4, 6, 7]

navneListe = [“Anne”, “Per”, “Lise”]

tomListe = []

variertListe = [”hei”, “der”, 9, “ok”]

Hvor mange elementer er det i listene?

```
liste = [0]
liste1 = [1, 2, 3]
liste2 = [3, 3, 5, 7]
liste3 = [“A”, “BC”, “D”, “E”, “F”]
liste4 = [“mange elementer i denne listen”]
liste5 = []
```

Hva ligger på indeksene?

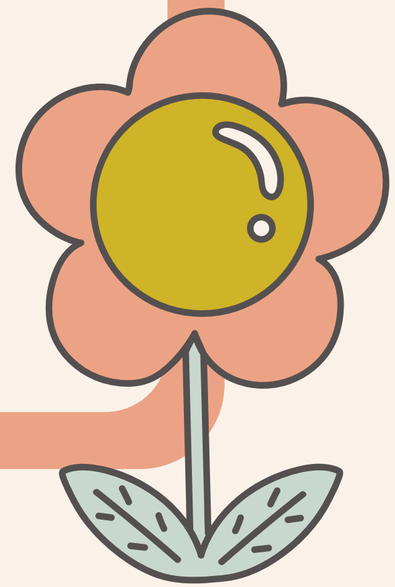
liste3 [4]
liste1 [0]
liste4 [1]
liste3 [5]



LISTER

Nyttige funksjoner:

- *len(liste)* # gir lengden på listen
- *liste.insert(index, element)* # sette inn på index
- *liste.append(element)* # setter inn nytt element på slutten av listen
- *liste.remove(element)* # fjerne element
- *liste.pop(index)* # fjerner og returnerer element på angitt indeks
- *print(liste)* # skriver ut listen



LISTER

Nøstede lister = Lister i lister

Vi har en mindre bag med “toalettsaker”, vår første liste:

- toalettsaker = [“tannborste”, “haarborste”, “tannkrem”]

I tillegg har vi en mindre bag med klær:

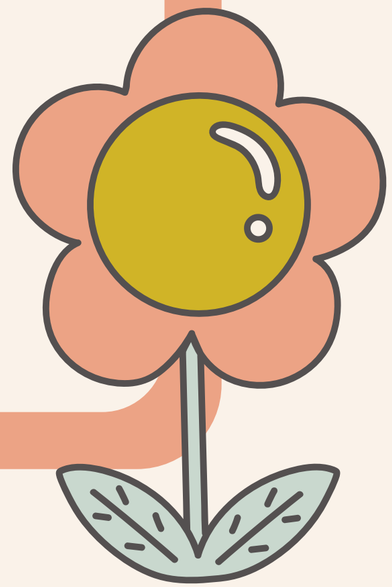
- klaer = [“jakke”, “bukse”, “sokker”, “undertoy’]

Og til slutt en liten bag med diverse:

- div = [“kamera”, “lommebok”, “pass”, “mobillader”]

For å samle alle småbagene når vi skal på tur, legger vi dem i en koffert:

- koffert = [toalettsaker, klaer, div]



OPPGAVE

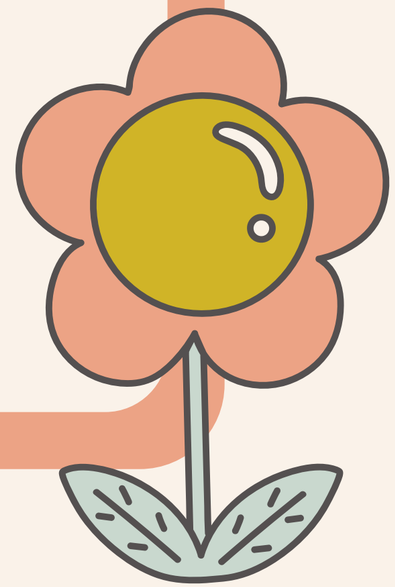
Nøstede lister

1. Vi legger dem inn i listen “koffert”, hvordan vil utskriften av denne se ut? Og hvordan kan vi tegne opp denne?

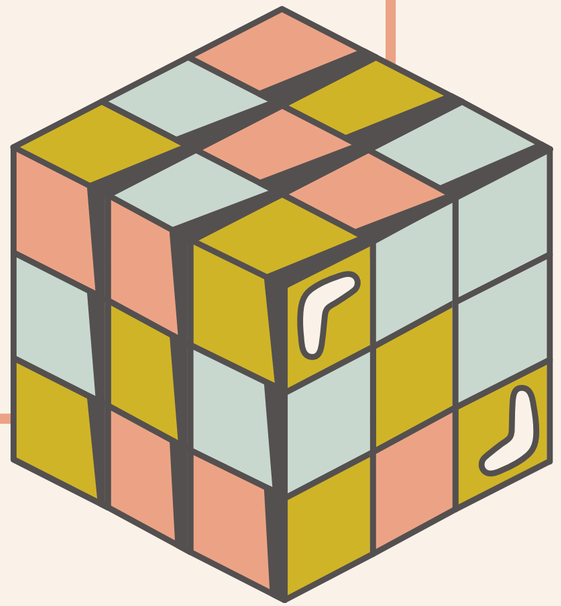
```
koffert = [toalettsaker, klaer, div]
print(koffert)
```

2. Hvordan får vi tak i elementer?

```
koffert[1][0]
koffert[2][1]
```



MENGDER



Mengder

- Lages nesten likt som lister
- Usortert - har altså ingen spesifikk rekkefølge på elementene, ingen indeksering
- Raskere enn lister
- Tom mengde lages med set()



Syntax

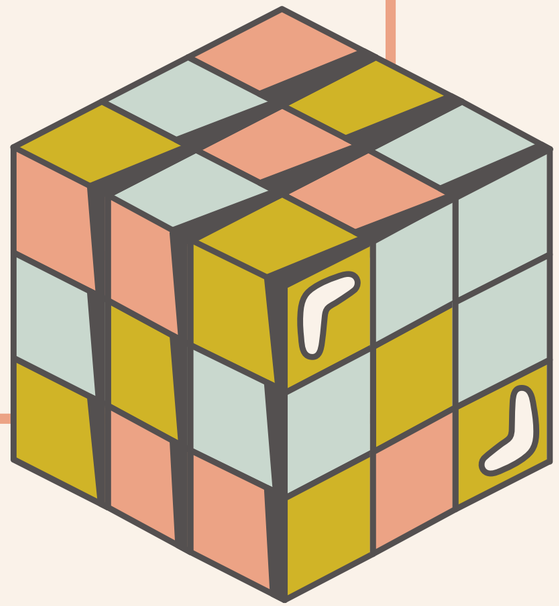
mengde = {”ok”, “hei”, 3, …}

Eksempel:

navn = {“Kari”, “Per”, “Ola”}

tomMengde = set()

ORDBOK



Ordbok

- Betår av et nøkkel-verdi par
- Hver nøkkel har en verdi
- Tenk på det som en vanlig ordbok

```
ordbok[nokkel] = verdi  # legge til nytt element i ordboken ELLER endre på eksisterende element
```

- ordbok.pop(nøkkel) # fjern nøkkel-verdi par



Eksempel

```
brukere = {”hanjo”: “Hanna”, “eliaei”: “Elina”}

brukere[”siriød”] = “Siri”
```