

Løsningsforslag

Runde 1

1.2 Datatyper, objekter, tekst og tall

1.2.1

Bruk eksempelet om flytid og regn ut tiden i timer, minutter og sekunder. I denne oppgaven skal du kun bruke `*`, `/`, `+` og `-` samt `int()`.

```
1 avstand_i_km = float(input('Oppgi avstand i km: '))
2 fart_i_knop = float(input('Oppgi fart i knop: '))
3 fart_i_kmpt = fart_i_knop * 1.852
4 flytid = avstand_i_km / fart_i_kmpt
5 print(f'Flytiden er {flytid:.2f} timer.')
6
7 # Metode 1
8 timer = int(flytid)
9 minutter = (flytid - timer) * 60
10 sekunder = (minutter - int(minutter)) * 60
11 print(f'Timer: {int(timer)}, minutter: {int(minutter)}, sekunder: {int(sekunder)}')
```

Gjør om flytiden til sekunder og bruk `//` (heltallsdivisjon) og `%` modulo for å gjøre det samme.

```
13 # Metode 2
14 flytid_i_sekunder = flytid * 60 * 60
15 minutter = flytid_i_sekunder // 60
16 sekunder = flytid_i_sekunder % 60
17 timer = minutter // 60
18 minutter = minutter % 60
19 print(f'Timer: {int(timer)}, minutter: {int(minutter)}, sekunder: {int(sekunder)}')
```

Bruk `divmod` (IBF) til å gjøre det samme. `divmod` utfører både heltallsdivisjon og modulo. Eksempel: `kvotient, rest = divmod(13,5)` gir `kvotient=2` og `rest=3`

```
21 # Metode 3
22 minutter, sekunder = divmod(flytid_i_sekunder, 60)
23 timer, minutter = divmod(minutter, 60)
24 print(f'Timer: {int(timer)}, minutter: {int(minutter)}, sekunder: {int(sekunder)}')
```

Bruk `datetime.timedelta` klassen til å gjøre det samme. Den tillater at du oppgir antall timer som desimaltall, og når vi gjør om objektet om til tekst med `str()`, får vi teksten på formatet `tt:mm:ss`. Sekundene vises med desimaler som kan fjernes. Husk å ha med `import datetime`.

```
26 # Metode 4
27 import datetime
28 tid = datetime.timedelta(hours=flytid) # 'hh:mm:ss'
29 tid = str(tid).split(':') # ['hh','mm','ss']
30 print(f'Timer: {tid[0]}, minutter: {tid[1]}, sekunder: {tid[2][:2]}')
```

1.2.2

Lag en variabel som refererer til teksten 'Smidig IT-2 med Python'. Bruk IntelliSense til å utforske metodene til tekstobjektet. Beskriv spesifikt forskjellen mellom metodene `capitalize()`, `tatle()` og `lower()`. Bruk `print()` til å vise resultatene.

Smidig IT-2

`capitalize()`: Kun første bokstaven stor, resten små.

`title()`: Stor bokstav først i hvert ord, resten små.

`lower()`: Alle bokstavene små.

```
1 tekst = 'Smidig IT-2 med Python'
2 print(tekst.capitalize()) # Smidig it-2 med python
3 print(tekst.title())      # Smidig It-2 Med Python
4 print(tekst.lower())      # smidig it-2 med python
```