

Løsningsforslag til øvelsesoppgaver

IN1020

Uke 39 (23.–27.9.2019)

Oppgave 1

1		LDA	v10
2	SKRIV	OUT	
3		SUB	v1
4		BRP	SKRIV
5		HLT	
6			
7	v1	DAT	1
8	v10	DAT	10

Oppgave 2

21

Oppgave 3

1		INP		//	int(input(""))
2		STA	x1	//	x1 =
3		INP		//	int(input(""))
4		STA	x2	//	x2 =
5					
6		SUB	x1	//	if x2 - x1 < 0:
7		BRP	skriv2	//	
8		LDA	x1	//	x1)
9		OUT		//	print(
10		HLT			
11				//	else:
12	skriv2	LDA	x2	//	x2)
13		OUT		//	print(
14		HLT		//	
15					
16	x1	DAT	0	//	Variabel x1
17	x2	DAT	0	//	Variabel x2

Oppgave 4

Svaret blir **11**. Skrevet som assemblerkode ser programmet slik ut:

```
1 start INP          // Les verdi x.
2       BRP      ok   // Hvis x < 0,
3       LDA      v    // skriv v
4       OUT          // og
5       HLT          // avslutt.
6
7 ok    ADD      v    // Hvis ikke,
8       STA      v    // øk v med x.
9       BRA      start // Gjenta.
10
11 v    DAT      0    // Variabelen v
```

Oppgave 5

```
1       INP          // Les inn
2       STA      a    // a
3       INP          // og
4       STA      b    // b.
5
6 Loekke LDA      a    // Gå i løkke så lenge
7       SUB      b    // a >= b (dvs a-b >= 0):
8       BRP      OK   //
9       BRA      Ferdig //
10 OK    STA      a    // Legg a-b i variabelen a.
11       LDA      svar // Øk svar
12       ADD      v1   // med 1.
13       STA      svar //
14       BRA      Loekke //
15
16 Ferdig LDA      svar // Skriv ut
17       OUT          // svaret i 'svar'.
18       HLT          // Ferdig.
19
20 a     DAT      0    // De to
21 b     DAT      0    // innleste verdiene.
22 svar  DAT      0    // Svaret (initiert til 0)
23 v1    DAT      1    // Konstanten 1.
```