

Ukesoppgaver - LMC del 2

Oppgave 1

Skriv et program for LMC som leser inn to positive tall a og b og så beregner a mod b , dvs resten vi får når vi deler a med b . (I Python skriver vi dette $a\%b$.) Hvis for eksempel brukeren skriver inn tallene 22 og 5, skal svaret bli 2.

Hint: For å finne resten, må vi trekke fra b mange ganger til vi kommer under 0. Så må vi legge til b igjen for å få den riktige resten. I eksempelet over vil vi få følgende verdier:

22 17 12 7 2 -3 2

Oppgave 2 (fra prøveeksamen 2018)

Gitt følgende program:

start	LDA	x
	OTC	
	OTC	
	LDA	y
	OTC	
	HLT	
	LDA	z
	OTC	
	HLT	
x	DAT	65
y	DAT	98
z	DAT	33

Hva skrives ut når denne koden kjøres?

- AAb!
- Abb!
- AAb

- Abba
- Noe annet

Oppgave 3 (fra konteeksamen 2018)

Hva skrives ut når dette programmet kjøres og brukeren gir 5 som input?

	INP	
	STA	x
	ADD	x
	STA	x
	ADD	x
	OUT	
	HLT	
x	DAT	0

- 20
- 5
- 0
- Noe annet

Oppgave 4 (fra eksamen 2018)

Programmet nedenfor skal lese inn diverse tall. Det siste tallet skal være 0, og det er ingen andre forekomster av 0. Programmet skal telle antall ekte positive tall (dvs tall som er > 0) og skrive ut dette antallet. Negative tall skal ignoreres. Sekvensen

3 3 4 -1 -2 5 0

skal gi svaret 4 siden det er 4 tall som er > 0 .

```

start  INP
        BRZ  slutt
        BRP  k
        BRA  start
k
        :
        BRA  start
slutt  LDA  x
        OUT
        HLT
x      DAT  0
y      DAT  1

```

Programmet mangler noen instruksjoner der det står et kolon (:). Hvilke instruksjoner mangler?

Alternativ a LDA x
 ADD 1
 STA x

Alternativ b LDA 1
 ADD x

Alternativ c LDA x
 ADD y
 STA x

Alternativ d ADD x
 STA x

Alternativ e ADD y
 STA x