

# Obligatorisk oppgave O1-B

Oppgaven omhandler flerdimensjonale tabeller og matriser og er andre halvdel av obligatorisk innlevering fra forrige programmeringslab.

Metodene i denne oppgaven skal implementeres fra bunden og det er derfor ikke lov å bruke metoder som finnes i Arrays-klassen.

Start med å lese beskrivelsen av matriser i oppgave 5.17 i Java boken.

**a)**

Implementer en metode:

```
U ( )
```

som kan skrive ut en matrise. Prøv å bruke to (nøstede) utvidede for-løkker (se avsnitt 5.6 i boken for beskrivelse av utvidet for-løkke).

**b)**

Implementer en metode

```
S S ( )
```

som returnerer en streng-representation av en matrise. Om matrisen er følgende:

```
1,2,3 , 4,5,6 , 7,8,9
```

da skal strengen som returneres ha følgende innhold:

```
1 2 3 4 5 6 7 8 9
```

**c)**

Implementer en metode

```
( , )
```

som returnerer en ny matrise der alle tall i matrisen er multiplisert med parameteren .

Metoden må først opprette en matrise like stor som parameteren og så multiplisere alle elementer med `val`.

## d)

Implementer en metode

```
L (M, val)
```

som avgjør om to matriser gitt ved parametrene `M` og `val` er like.

## e) (Valgfri/vanskelig)

Implementer en metode

```
(M)
```

som kan speile en kvadratisk matrise som beskrevet i oppgave 5.17 i Java-boken. Metoden må først opprette en matrise like stor som parameteren. Etter dette skal metoden kopiere alle elementene fra parameteren til den nye matrisen og så speile den nye

## f) (Valgfri/vanskelig)

Implementer en metode

```
(M, N)
```

som kan multiplisere to matriser. Test metoden. Vi har lov å multiplisere to matriser hvis antall kolonner i den første matrisen er lik antall rekker i den andre. For definisjon av matrise-multiplikasjon, se eks. [https://en.wikipedia.org/wiki/Matrix\\_multiplication](https://en.wikipedia.org/wiki/Matrix_multiplication)