

Som i kapittel 8.1 må vi hente inn Maplekommandoer for lineær algebra:

```
> with(LinearAlgebra)
```

Oppgave 8.2.13.

a)

Vi vet hvordan vektorer skrives, nemlig med parenteser $\langle \dots \rangle$ for søylevektorer og $[\dots]$ for linjevektorer.

Men i denne oppgaven trenger vi å skrive inn og beregne determinanter. Det gjør vi ved først å skrive inn matrisen til determinanten, altså ved å gi de tre linjene som vektorer:

```
> M := Matrix([ [π, 13.7, 64], [38, -17, 56.8], [3, -2, e] ])
```

Legg merke til at det står en klammeparentes rundt de tre linjevektorene. Det er for å fortelle Maple at vi skal ha en vektor av linjevektorer. For å beregne determinanten til denne matrisen, skriver vi

```
> Determinant(M)
```

Hvis du heller vil ha svaret på desimalform, bruker vi *evalf* som vanlig, men husk å erstatte e med $\exp(1)$:

```
> evalf(%)
```

Som vi ser, må vi faktisk erstatte e med $\exp(1)$ for å få et tallsvar:

```
> evalf(-574.0070751 exp(1) + 1091.364926)
```

Oppgave 8.2.14.

a)

For å beregne skalprodukt, brukte vi kommandoen *DotProduct*.
Ikke så overraskende da, at kryssproduktet skrives *CrossProduct*.
Vi kan skrive inn vektorene som søylevektorer:

```
> CrossProduct(⟨4, 19, 7⟩, ⟨2.1, 19, 58⟩)
```

```
=
```

Da får vi svaret som en søylevektor.
Eller vi kan skrive inn vektorene som linjevektorer.
Da får vi svaret som en linjevektor:

```
> CrossProduct([4, 19, 7], [2.1, 19, 58])
```

```
>
```