

Vejledning til at bestemme længder i Nspire, Maple og Geogebra

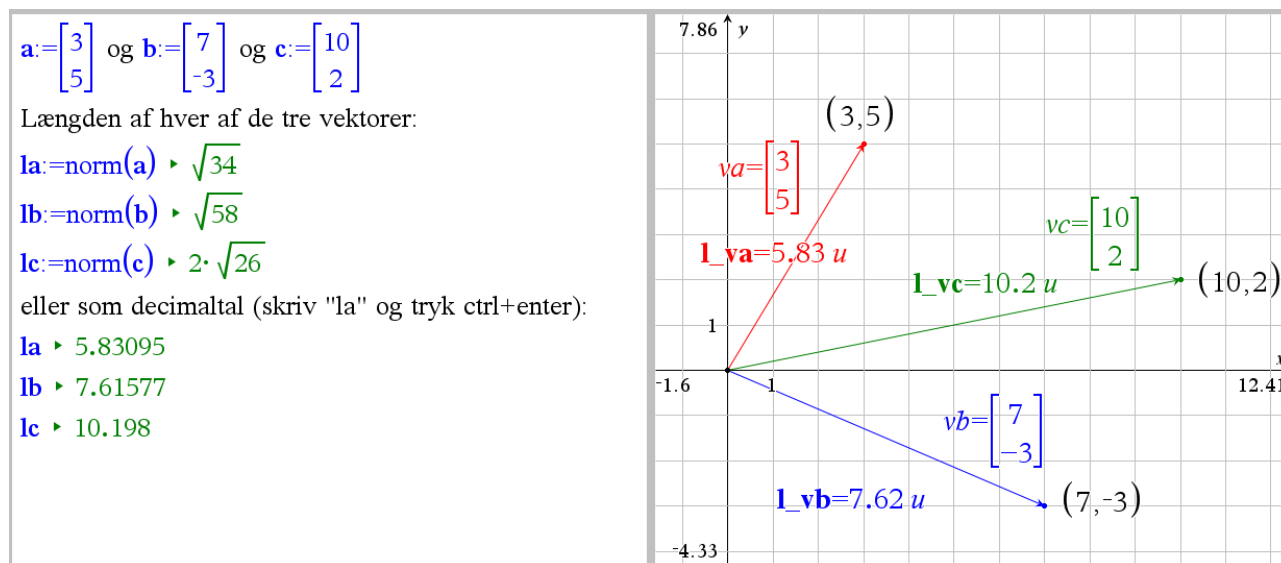
TI-Nspire-CAS

Beregning i Noter:

1. Skriv vektoren ind i en matboks, og navngiv den som i opgaven.
2. Benyt kommandoen: **norm(..)** til at bestemme vektoren længde.
Bemærk: Når man skal regne videre med en vektors længde, så er det nemmest, hvis du laver en definition af længden, fx kan du kalde længden af vektor a for **la**.

Konstruktion og måling i Grafer:

1. Plot et punkt med de koordinater, som vektoren har.
2. Tegn en stedvektor til punktet, som så er en repræsentant for vektoren.
3. Mål længden af vektoren – vælg i værktøjskassen: Geometri > Måling > længde, og klik på vektoren.
Bemærk: Hvis du vil regne videre med vektorens længde (fx i Noter), så kan du lagre den, som her fx i **I_va** ved at højreklikke og vælge "Lagre", og så skrive navnet i den boks, der dukker op. Når du så skriver **I_va** i Noter, så får du vektorens længde.



Maple:

- a) Start med at få vist paletten *Accents*.



- b) Vi vil indtaste vektoren $\vec{a} = \begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$

```
with(Gym) :
a := (3, 5)
```

$$\vec{a} := \begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$$

- c) Vi kan bestemme længden med kommandoen *len*.

```
with(Gym) :
a := (3, 5)
```

$$\vec{a} := \begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$$

```
len(a)
```

$$\sqrt{34}$$

- d) Vi kan tegne en repræsentant for $\vec{a} = \begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$ ud fra origo.

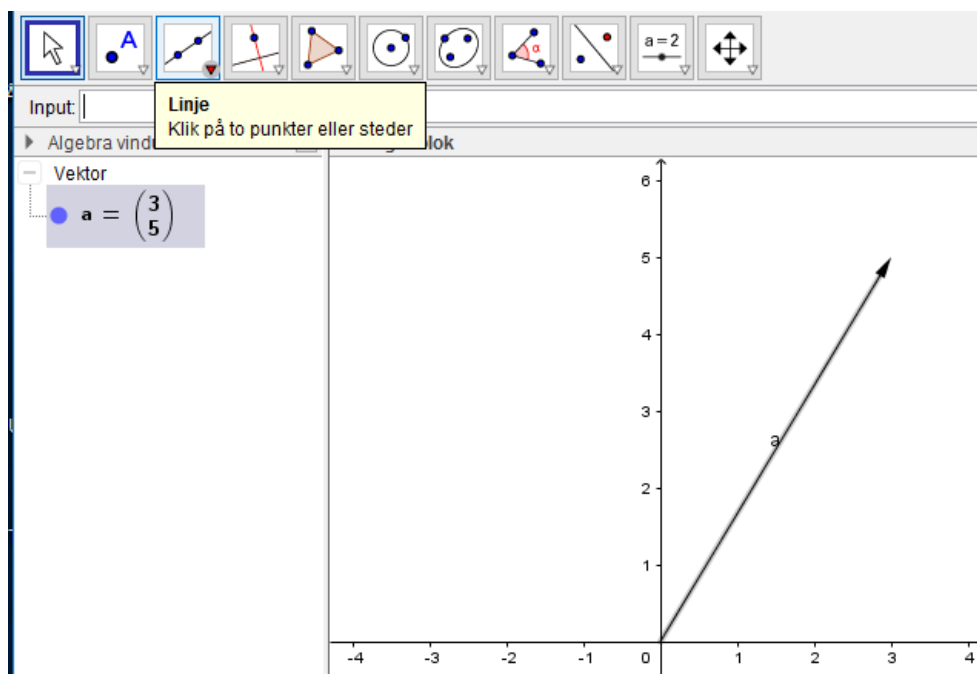
```
with(Gym) :
a := (3, 5)
```

$$\vec{a} := \begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$$

```
with(plots) :
arrow(a, axes = frame, scaling = constrained, shape = arrow)
```

Geogebra

- a) Vi vil indtaste vektoren $\vec{a} = \begin{pmatrix} 3 \\ 5 \end{pmatrix}$ i inputlinjen. Husk at bruge små bogstaver. I inputlinjen indtastes $a=(3,5)$.
- b) Geogebra tegner automatisk en repræsentant ud fra origo.



- c) Vi kan bestemme længden med kommandoen $Længde(\dots)$ i inputlinjen.

