

## Vejledning kvadratkomplettering i Nspire, Maple og Geogebra

### TI-Nspire-CAS:

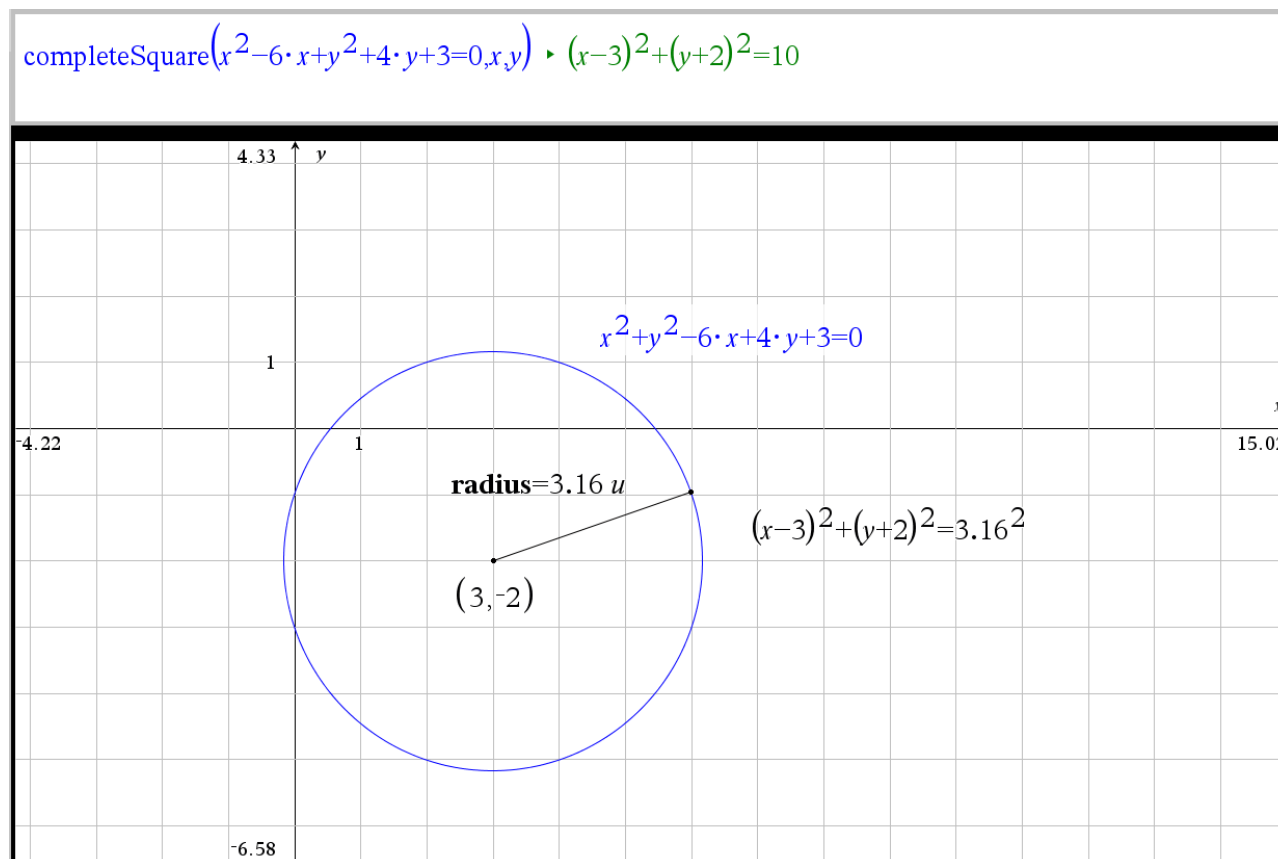
Vi vil omskrive  $x^2 + y^2 - 6x + 4y + 3 = 0$ .

### Omskrivning i Noter:

1. Omskriv ligningen med kommandoen: **completeSquare(..)**, idet du angiver, at det både er x- og y-parenthesen, der skal bestemmes.

### Omskrivning ved plot af relation:

1. I en Grafer-applikation i værktøjskassen – vælg: Funktionsindtastning > Relation, hvorved du får cirklen tegnet.
2. Afsæt et punkt i cirkelns centrum – vælg i værktøjskassen: Geometri > Punkter og linjer > Punkt.
3. Aflæs koordinaterne til centrum – højreklik og vælg: Koordinater og ligninger.
4. Afsæt radius til cirklen – vælg i værktøjskassen: Geometri > Punkter og linjer > Linjestykke, og afsæt linjestykket fra centrum og ud til cirkelperiferien.
5. Bestem radius ved måling – højreklik på linjestykket og vælg: Måling > Længde.
6. Opskriv cirkelns ligning på sædvanlig form med parenteser.

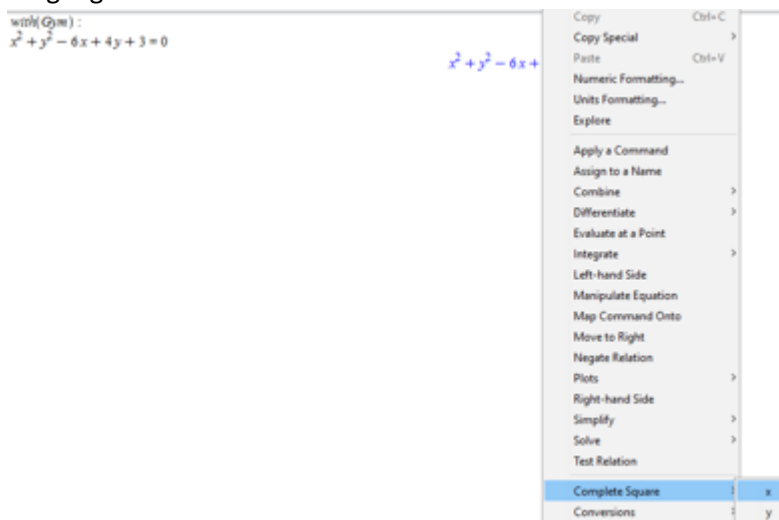


website: link fra kapitel 6, *Vektorer og trigonometri*, afsnit 4

## Maple:

Vi vil omskrive  $x^2 + y^2 - 6x + 4y + 3 = 0$ .

- a) Vi taster ligningen ind i *math* mode. Derefter kan vi bruge kommandoen *complete square* i to omgange.



- b) Vi får

*with(Gym) :*  
 $x^2 + y^2 - 6x + 4y + 3 = 0$

complete square

complete square

{

$$x^2 + y^2 - 6x + 4y + 3 = 0$$

$$(x - 3)^2 + y^2 + 4y - 6 = 0$$

$$(y + 2)^2 + (x - 3)^2 - 10 = 0$$

website: link fra kapitel 6, *Vektorer og trigonometri*, afsnit 4

## Geogebra:

Vi vil omskrive  $x^2 + y^2 - 6x + 4y + 3 = 0$ .

- a) Vi taster ligningen ind i inputfeltet. Vi derefter omskrevet og tegnet cirklen.

