Cosinus og sinus

# Enhedscirklen

En cirkel med radius og centrum i



# Cosinus og sinus

Først kigger vi lige på nogle vigtige begreber omkring en vinkler:



#### **Placering af vinkel**

En vinkel sættes ind i et koordinatsystem sammen med enhedscirklen på følgende måde:

* Vinklens toppunkt placeres i
* Højre vinkelben placeres på -aksen



#### **Retningspunkt**

Skæringspunktet mellem enhedscirklen og vinklens venstre vinkelben kaldes vinklens retningspunkt og betegnes .

Retningspunktets -koordinat kaldes cosinus til og skrives , og -koordinaten kaldes sinus til og skrives .

Helt generelt betyder det at vi kan aflæse cosinus som værdien på -aksen og sinus som værdien på -aksen.



#### **Obs!**

Det ses på figuren at cosinus og sinus højst kan være 1 og mindst -1.

Nyttige værdier der kan aflæses:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vinklen**  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

#### **Tangens**

Tangens til en vinkel er defineret ved følgende formel:

Tangens kan også findes geometrisk på følgende måde:

* Der tegnes en lodret linje ved
* Skæringspunktet mellem linjen og vinklens venstre vinkelben markeres
* Punktets -værdi er

