

Trigonometriske funktioner

Cos og Sin

Vi har tidligere betragtet de trigonometriske funktioner $\cos(x)$ og $\sin(x)$. Vi husker på, at for et punkt P på enhedscirklen med vinkel x mellem førsteaksen og stedvektoren \overrightarrow{OP} , så er $\cos(x)$ og $\sin(x)$ defineret som henholdsvis første og andenkoordinaten til P .

Da omkredsen på en enhedscirkel er 2π , så kan vi i stedet for at bruge vinklen ved origo bruge omkredsen på enhedscirklen. Omkredsen tilsvarende en vinkel, og denne omkreds måles i *radianer*. En vinkel på 90° tilsvarende en kvart omgang på enhedscirklen og derfor $\frac{\pi}{2}$ radianer. Vi skriver typisk ikke radianer, men blot en vinkel på $\frac{\pi}{2}$.

Opgave 1

Omregn følgende vinkler fra grader til radianer:

- | | |
|----------|----------|
| 1) 90 | 2) 180 |
| 3) 130 | 4) 360 |
| 5) 270 | 6) 200 |

Opgave 2

Omregn følgende vinkler fra radianer til grader:

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1) 2π | 2) $\frac{\pi}{4}$ |
| 3) $\frac{3\pi}{2}$ | 4) $\frac{\pi}{3}$ |
| 5) π | 6) 3π |

Opgave 3

Bestem følgende

- | | |
|----------------------|------------------|
| 1) $\cos(\pi)$ | 2) $\sin(\pi/2)$ |
| 3) $\sin(45^\circ)$ | 4) $\cos(2\pi)$ |
| 5) $\cos(120^\circ)$ | 6) $\cos(\pi/4)$ |