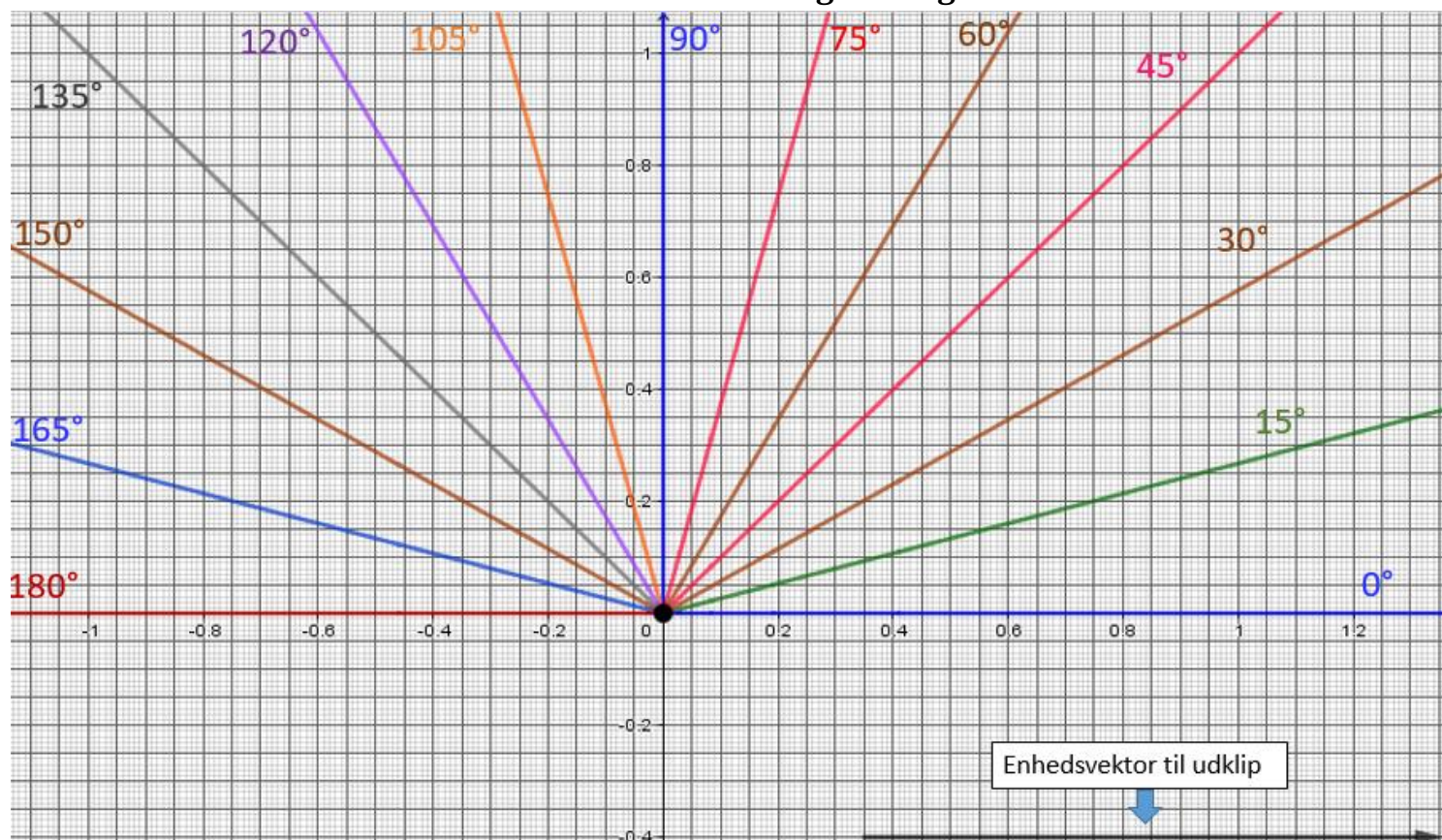


Øvelse om enhedsvektorer og retningsvinkler



1. Klip enhedsvektoren i nederste højre hjørne ud, så du kan flytte den rundt i koordinatsystemet.
2. Læg enhedsvektoren, så den starter i origo og følger den grønne linje (15°).
3. Aflæs koordinaterne for enhedsvektoren på hhv. x - og y -aksen (mindst to decimaler) og skriv dem ind herunder:

()

4. Du har nu fundet enhedsvektoren med retningsvinklen 15° (som vi kalder $\vec{e}_{15^\circ}$). Tillykke! Klap dig selv på skulderen, og skriv vektoren ind i tabellen nedenfor:

Retningsvinkel	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180°
Enhedsvektor	$\begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}$												

5. Brug enhedsvektoren til at udfylde resten af tabellen.
6. Overvej: Er der et mønster? Hvad sker der med førstekoordinaterne, når gradtallet stiger? Hvad med andenkoordinaterne? Er der forskellige mønstre for vektorernes hhv. x - og y -koordinater?

v	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180°	
$\cos(v)$	1													
$\sin(v)$	0													
v	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180°	

Udfyld skemaet ovenfor, hvor

- $\cos(v)$ betyder ”førstekординaten for den enhedsvektor, der har retningsvinklen v ”
- $\sin(v)$ betyder ”andenkoordinaten for den enhedsvektor, der har retningsvinklen v ”

Kan vi se et mønster her med $\cos(v)$ og $\sin(v)$ (opstil regneregler):