

## Facit til Kernestof Mat 1 – side 202

### Opgave 1001

a)  $P_{40} = (0,77; 0,64)$  og  $P_{140} = (-0,77; 0,64)$

### Opgave 1002

a)  $\vec{e}_{60} = \begin{pmatrix} 0,50 \\ 0,87 \end{pmatrix}$

### Opgave 1003

Vinkel	x-koordinat	y-koordinat
0°	1	0
90°	0	1
180°	-1	0
270°	0	-1
360°	1	0

### Opgave 1004

Vinkel	x-koordinat	y-koordinat
0°	1	0
-90°	0	-1
-180°	-1	0
-270°	0	1
-360°	1	0

### Opgave 1005

a)  $\vec{a} = \begin{pmatrix} 3\cos(75^\circ) \\ 3\sin(75^\circ) \end{pmatrix}$

b)  $\vec{a} = \begin{pmatrix} 0,776 \\ 2,898 \end{pmatrix}$

c)  $\vec{e}_{75} = \begin{pmatrix} 0,259 \\ 0,966 \end{pmatrix}$

### Opgave 1006

a)  $|\vec{a}| = \sqrt{13}$

b)  $56,3^\circ$

c)  $\vec{a} = \begin{pmatrix} 0,55 \\ 0,83 \end{pmatrix}$

**Opgave 1007**

- a)  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 3\cos(60^\circ) \\ 3\sin(60^\circ) \end{pmatrix}$   
b)  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 1,5 \\ 2,6 \end{pmatrix}$   
c)  $\vec{e}_{60} = \begin{pmatrix} 0,5 \\ 0,87 \end{pmatrix}$   
d)  $\vec{e}_{300} = \begin{pmatrix} 0,5 \\ -0,87 \end{pmatrix}$

**Opgave 1008**

- a)  $|\vec{a}| = 15$   
b) Retningsvinklen er  $53,1^\circ$   
c) Retningsvektoren er  $\begin{pmatrix} 0,6 \\ 0,8 \end{pmatrix}$

**Opgave 1009**

- a)  $\vec{AB}$  og  $\vec{AD}$  er parallelle, da  $\vec{AD} = 2 \cdot \vec{AB}$

**Opgave 1010**

- a)  $\vec{AB}$  og  $\vec{AC}$  er ortogonale og  $\vec{AD}$  og  $\vec{AE}$  er ortogonale