

```
In [1]: from numpy import *
```

```
In [18]: w = array([-2,1,3])/sqrt(14)
w
```

```
Out[18]: array([-0.53452248,  0.26726124,  0.80178373])
```

```
In [5]: linalg.norm(w) # Euklidsk norm
```

```
Out[5]: 1.0
```

```
In [6]: # Vil finne u,v slik at {u,v,w} er en positiv ortonormert basis.
```

```
In [13]: # Vi velger en vilkårlig enhetsvektor som står normalt på w:
v = array([1,2,0])/sqrt(5)
```

```
In [14]: u = cross(v,w)
```

```
In [15]: # Vi danner matrisen med søyler u,v,w:
A = array([u,v,w])
```

```
In [16]: linalg.det(A)
```

```
Out[16]: 1.0000000000000002
```

```
In [17]: # Vi sjekker at A er ortogonal:
D = dot(A.T,A) - eye(3)
linalg.norm(D) # Euklidsk norm av D betraktet som element av  $R^9$ .
```

```
Out[17]: 1.8292896181970352e-16
```

```
In [13]: # Altså er {u,v,w} en positiv ortonormert basis.
```