

Opgave 1

En cykelrytter kører med en hastighed, der kan angives ved følgende vektor hvor farten er givet i [m/s]:

$$\vec{c} = \begin{pmatrix} 9 \\ 1 \end{pmatrix}$$

På det givne tidspunkt blæser vinden med 3 [m/s] i en retning der svarer til 65° . Vindens hastighed kan derfor angives ved vektoren:

$$\vec{v} = \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \end{pmatrix}$$

- a) Beregn prikproduktet $\vec{c} \cdot \vec{v}$ og bestem ud fra dette om cykelrytteren oplever modvind eller medvind.
- b) Bestem størrelsen af den mod/med-vind som cykelrytteren udsættes for (tag gerne højde for rytterens egen hastighed).
- c) Bestem hvor meget sidevind cykelrytteren udsættes for.