

Opgave 2

Der er givet vektorerne:

$$\vec{u} = \begin{pmatrix} -3 \\ 1 \end{pmatrix}, \quad \vec{v} = \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix} \quad \text{og} \quad \vec{w} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$$

- a)** Vis algebraisk, at de tre vektorer $\vec{u}$, $\vec{v}$ og $\vec{w}$ kan lægges sammen i vilkårlig rækkefølge, dvs. at følgende tre udtryk giver samme resulterende vektor:

$$(\vec{u} + \vec{v}) + \vec{w}$$

$$(\vec{u} + \vec{w}) + \vec{v}$$

$$(\vec{v} + \vec{w}) + \vec{u}$$

- b)** Vis grafisk, at de tre vektorer $\vec{u}$, $\vec{v}$ og $\vec{w}$ kan lægges sammen i vilkårlig rækkefølge, dvs. at man opnår den samme resulterende vektor uanset i hvilke rækkefølge man lægger vektorerne i forlængelse af hinanden.