

Opgave 3

En ret linje L er givet ved parameterfremstillingen:

$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ -4 \end{pmatrix} + s \begin{pmatrix} 1 \\ 5 \end{pmatrix}$$

Ydermeres beregnes stedvektoren til et punkt P på linjen ved at sætte $s = 2$ og ligeledes beregnes stedvektoren til et punkt Q ved at sætte $s = 4$.

- a)** Angiv komponenterne til en retningsvektor, $\vec{r}$ for linjen.
- b)** Bestem stedvektoren $\vec{P}$.
- c)** Bestem stedvektoren $\vec{Q}$.
- d)** Beregn komponenterne til forbindelsesvektoren $\overrightarrow{PQ}$.
- e)** Vis at forbindelsesvektoren $\overrightarrow{PQ}$ også kan beregnes ved:

$$\overrightarrow{PQ} = (4 - 2) \begin{pmatrix} 1 \\ 5 \end{pmatrix}$$