

## Lösung Beispiel 889.) b)

Da die Vektoren  $\vec{p}$ ,  $\vec{r}$  und  $\vec{q}$  als Pfeile interpretiert werden, ist es auch sinnvoll das Ergebnis von  $\vec{p} + \vec{r} - \vec{q}$  als Pfeil zu interpretieren.

Rechnerisch geht man wie folgt vor: 
$$\begin{pmatrix} -5 \\ -2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -2 \\ 1 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -7 \\ -1 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -8 \\ -2 \end{pmatrix}$$

Um die Aufgabe geometrisch zu lösen, zeichnet man im Koordinatensystem zuerst den Vektor  $\vec{p}$  ein, addiert anschließend den Vektor  $\vec{r}$  und dann den Gegenvektor von  $\vec{q}$ . Zeichnet man nun einen Pfeil, der vom Schaft von  $\vec{p}$  zur Spitze des Gegenvektors von  $\vec{q}$  geht, dann erhält man einen

Repräsentanten des gesuchten Vektors  $\begin{pmatrix} -8 \\ -2 \end{pmatrix}$  (vgl. Abbildung).

