

Lösung Beispiel 1052.) 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).

