

Lösung Beispiel 1109.) a)

Das Verhältnis 2:3 bedeutet, dass man die Strecke in 5 Teile teilen muss. Um die Strecke AB in diesem Verhältnis zu teilen, berechnet man zuerst den Vektor \overrightarrow{AB} und multipliziert diesen anschließend mit $\frac{2}{5}$. Addiert man den erhaltenen Vektor nun zum Punkt A, dann erhält man den gesuchten Teilungspunkt:

$$\overrightarrow{AB} = B - A = \begin{pmatrix} -7 \\ -9 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} -2 \\ -4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -5 \\ -5 \end{pmatrix}$$

$$T = A + \frac{2}{5} \cdot \overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} -2 \\ -4 \end{pmatrix} + \frac{2}{5} \cdot \begin{pmatrix} -5 \\ -5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -4 \\ -6 \end{pmatrix}$$

