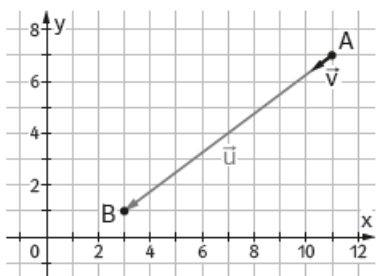


LÖSUNG ZU 1115:

- a) Der Einheitsvektor eines Vektors hat die Länge 1. Man müsste daher z.B. vom Punkt A eine Einheit abschlagen und erhält dann den Einheitsvektor von \overrightarrow{AB} :

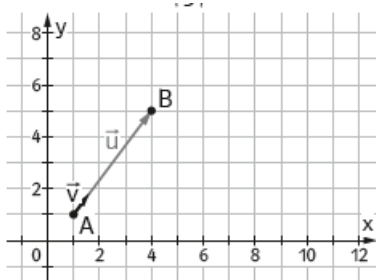


Rechnerisch:

$$\overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} -8 \\ -6 \end{pmatrix} \quad |\overrightarrow{AB}| = \sqrt{64 + 36} = 10$$

$$\vec{v} = \overrightarrow{AB}_0 = \frac{1}{|\overrightarrow{AB}|} \cdot \overrightarrow{AB} = \frac{1}{10} \cdot \begin{pmatrix} -8 \\ -6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -0,8 \\ -0,6 \end{pmatrix}$$

- b) Der Einheitsvektor eines Vektors hat die Länge 1. Man müsste daher z.B. vom Punkt A eine Einheit abschlagen und erhält dann den Einheitsvektor von \overrightarrow{AB} :



Rechnerisch:

$$\overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix} \quad |\overrightarrow{AB}| = \sqrt{9 + 16} = 5$$

$$\vec{v} = \overrightarrow{AB}_0 = \frac{1}{|\overrightarrow{AB}|} \cdot \overrightarrow{AB} = \frac{1}{5} \cdot \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0,6 \\ 0,8 \end{pmatrix}$$

