

Die Vektoren

$$\mathbf{a} = \begin{pmatrix} 7 \\ 2 \\ 0 \end{pmatrix}$$

$$\mathbf{b} = \begin{pmatrix} -1 \\ 8 \\ 0 \end{pmatrix}$$

spannen ein Parallelogramm in der  $x_1x_2$ -Ebene auf.

- Geben Sie die Gleichung der Diagonalen  $\mathbf{e}$ ,  $\mathbf{f}$  des Parallelogramms an,
  - Bestimmen Sie die Koordinaten des Schnittpunkts  $\mathbf{S}$  der Diagonalen  $\mathbf{e}$ ,  $\mathbf{f}$ .
  - Berechnen Sie die Fläche des Parallelogramms mit Hilfe des Kreuzprodukts  $\mathbf{a} \times \mathbf{b}$ .
  - Berechnen Sie den Winkel zwischen den Diagonalen  $\mathbf{e}$  und  $\mathbf{f}$ .
-