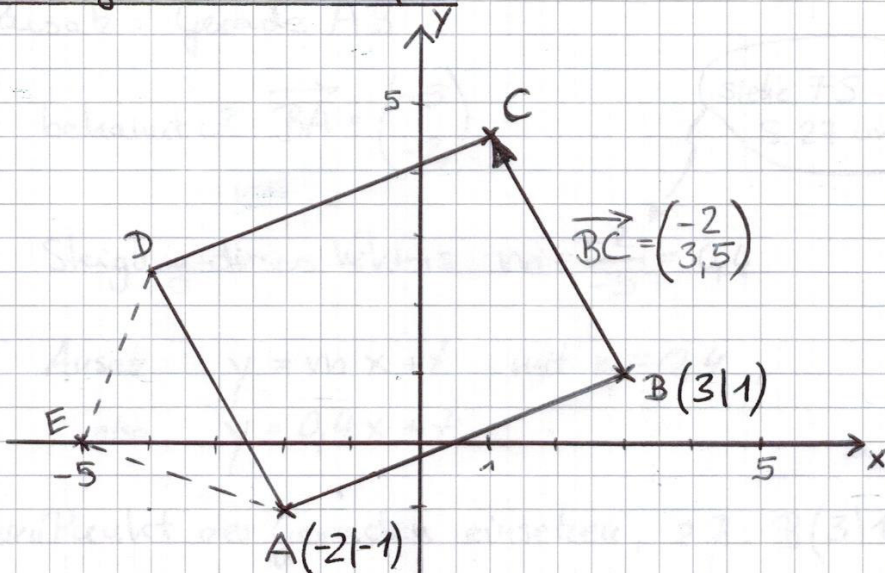


Parallelogramm und Fünfeck

1.



Fläche berechnen mit Vektoren ab Punkt B

$$\vec{BA} = \begin{pmatrix} -2-3 \\ -1-1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -5 \\ -2 \end{pmatrix}$$

\vec{BC} zuerst in Det.!



$$A_p = \begin{vmatrix} -2 & -5 \\ 3,5 & -2 \end{vmatrix} = (-2) \cdot (-2) - 3,5 \cdot (-5) = 4 + 17,5 = \underline{\underline{21,5 \text{ FE}}}$$

2.) Vektorkette zum Punkt C

$$\vec{OC} = \vec{OB} \oplus \vec{BC} = \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \end{pmatrix} \oplus \begin{pmatrix} -2 \\ 3,5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3-2 \\ 1+3,5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 4,5 \end{pmatrix}$$

$$\Rightarrow C(1|4,5)$$

$$3) A_5 = A_p + A_{\triangle ADE}$$

$\vec{AD} = \vec{BC}$ ist geg; nicht neu berechnen!

$$\vec{AE} = \begin{pmatrix} -5 - (-2) \\ 0 - (-1) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -3 \\ 1 \end{pmatrix}$$

$$A_{\triangle} = \frac{1}{2} \begin{vmatrix} -2 & -3 \\ 3,5 & 1 \end{vmatrix} = \frac{1}{2} \cdot (-2 + 10,5) = 4,25 \text{ FE}$$

$$A_5 = A_p + A_{\triangle} = \dots = \underline{\underline{25,75 \text{ FE}}}$$

4) Zusatz: Gerade AB

bekannt: $\vec{BA} = \begin{pmatrix} -5 \\ -2 \end{pmatrix}$

siehe FS
S. 27 unten

Steigung dieses Vektors $m = \frac{-2}{-5} = 0,4$

Ausatz: $y = m \cdot x + t$ mit $m = 0,4$,
also $y = 0,4x + t$

einen Punkt der Geraden einsetzen, z.B. B(3|1)

$$1 = 0,4 \cdot 3 + t$$

$| -1,2$ Auflösen
nach t

$$1 - 1,2 = t$$

$$-0,2 = t$$

\Rightarrow Gleichung für Gerade AB: $y = 0,4x - 0,2$