

Sind $A(5 | -1 | 6)$, $B(8 | 10 | -3)$, $C(10 | 13 | -1)$ und $D(7 | 2 | 8)$ Ecken eines Parallelogramms?

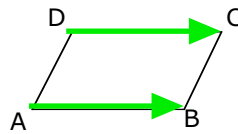
Ein Viereck ist ein Parallelogramm, wenn zwei gegenüberliegende Seiten parallel und gleich lang sind.

In der Vektorrechnung heisst das:

$$\vec{AB} = \vec{DC}$$

$$\vec{AB} = \begin{pmatrix} 8-5 \\ 10+1 \\ -3-6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ 11 \\ -9 \end{pmatrix}$$

$$\vec{DC} = \begin{pmatrix} 10-7 \\ 13-2 \\ -1-8 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ 11 \\ -9 \end{pmatrix}$$



Das Viereck ist ein Parallelogramm.