

Projectie op een lijn

Gegeven zijn de punten $A(-2, -2)$, $B(2, 2)$ en $C(1\frac{3}{5}, 8\frac{4}{5})$.

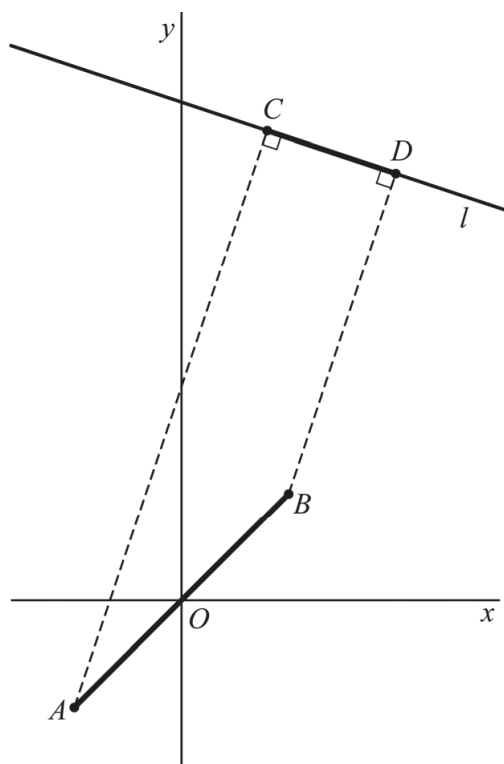
Lijn l is de lijn met de vectorvoorstelling:

$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 9 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$$

Het punt C is de loodrechte projectie van A op lijn l en het punt D is de loodrechte projectie van B op lijn l .

Zie de figuur.

figuur



Lijnstuk AB is $\sqrt{k}$ keer zo lang als lijnstuk CD . Hierin is k een geheel getal.

7p 6 Bereken exact de waarde van k .