

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

Projectie op een lijn

6 maximumscore 7

- Een vectorvoorstelling van de lijn door B en D is $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 2 \end{pmatrix} + s \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \end{pmatrix}$ 1
 - Het stelsel $\begin{cases} 2+s=1+3t \\ 2+3s=9-t \end{cases}$ moet worden opgelost 1
 - Een exacte berekening waaruit volgt dat $s=2$ (of $t=1$) 1
 - Hieruit volgt $D(4,8)$ 1
 - $AB^2 = (2-(-2))^2 + (2-(-2))^2 = 32$ (of door het gebruik van een $1-1-\sqrt{2}$ -driehoek) 1
 - $CD^2 = \left(1\frac{3}{5}-4\right)^2 + \left(8\frac{4}{5}-8\right)^2 = \frac{160}{25}$ 1
 - Een exacte berekening waaruit volgt dat $k=5$ (dus lijnstuk AB is $\sqrt{5}$ keer zo lang als lijnstuk CD) 1
- of
- Een vergelijking van lijn l is $x+3y=28$ 1
 - Een vergelijking van de lijn door B en D is $y=3x-4$ 1
 - Substitutie geeft $x+3(3x-4)=28$ 1
 - Hieruit volgt $x=4$ dus $D(4,8)$ 1
 - $AB = \sqrt{(2-(-2))^2 + (2-(-2))^2} = \sqrt{32}$ (of door het gebruik van een $1-1-\sqrt{2}$ -driehoek) 1
 - $CD = \sqrt{\left(1\frac{3}{5}-4\right)^2 + \left(8\frac{4}{5}-8\right)^2} = \sqrt{\frac{160}{25}}$ 1
 - Een exacte berekening waaruit volgt dat $k=5$ (dus lijnstuk AB is $\sqrt{5}$ keer zo lang als lijnstuk CD) 1
- of