Ligning for en plan

I et koordinatsystem i rummet er der givet to vektorer

$$\vec{a} = \begin{pmatrix} -2 \\ 4 \\ 5 \end{pmatrix} \text{ og } \vec{b} = \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \\ -2 \end{pmatrix}.$$

Bestem en ligning for den plan α, der er udspændt af $\vec{a}$ og $\vec{b}$, og som indeholder punktet $P(1, 3, -6)$.

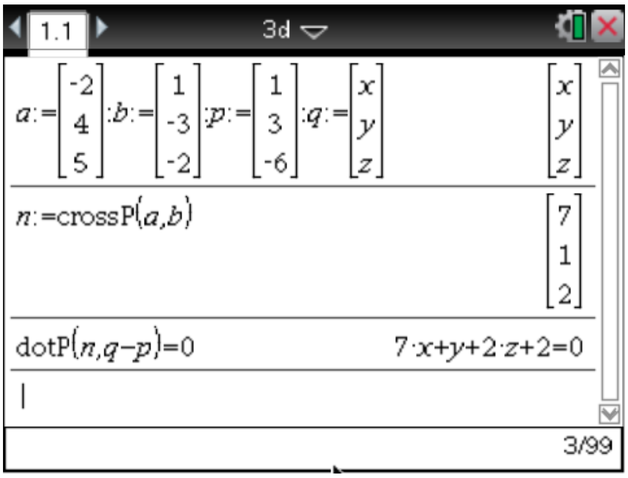
Løsning. Planens normalvektor $\vec{n}$ beregnes som krydsproduktet af $\vec{a}$ og $\vec{b}$

$$\vec{n} = \vec{a} \times \vec{b}$$

Hvis stedvektoren til et vilkårligt punkt i planen betegnes $\vec{q}$, er planens ligning bestemt ved

$$\vec{n} \cdot (\vec{q} - \vec{p}) = 0,$$

hvor $\vec{p}$ er stedvektoren til P.



Bemærk at du i nspire kan skrive flere kommandoer på samme linje ved at adskille med kolon. ■