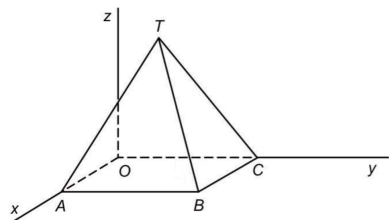


Wiskunde D Online Oefentoets

4VWO - Blok 4 Inproduct

1 Piramide

Gegeven is de piramide $T.OABC$ met $A = (8, 0, 0)$, $C = (0, 8, 0)$ en $T = (4, 4, 8)$.

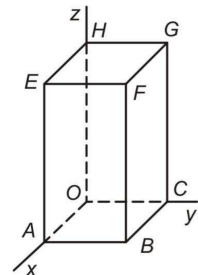


Op $L = (0, 0, 15)$ bevindt zich een lichtpunt.

- Geef een parametervoorstelling van de lijn l door de punten L en T .
- Zij S het schaduwpunt van de top van de piramide in het (x, y) -vlak. Ga na of dit punt binnen of buiten het grondvlak van de piramide valt.
- Geef een parametervoorstelling van de lijn m door de punten A en C en een parametervoorstelling van de lijn n door S die hier parallel aan loopt.

2 Blok

Gegeven is het blok $OABC.EFGH$ met $A = (4, 0, 0)$, $C = (0, 4, 0)$ en $E = (4, 0, 9)$. Zij M het middelpunt van de ribbe AE , l de parametervoorstelling door de punten A en G en m de parametervoorstelling door de punten C en M .



- Bereken het snijpunt S van l en m .

- (b) Bereken de stompe hoek tussen \overrightarrow{AG} en \overrightarrow{CM} .
- (c) Geef de lengte van de loodrechte projectie van \overrightarrow{AS} op \overrightarrow{AC} .

3 Vlak

Gegeven is het vlak $V : 4x + 2y + z = 3$.

- (a) Kies een punt $P(x, y, z)$ dat in het vlak V ligt. Bepaal een parameter-voorstelling van een lijn door P loodrecht op het vlak V .
- (b) Zij n de lijn door de punten $B = (5, 6, 7)$ en $C = (4, 7, 6)$. Geef alle punten op de lijn n die afstand 3 tot vlak V hebben.

4 Vector in vlak

De hoek tussen twee vlakken is gelijk aan de hoek tussen de normaalvectoren van die vlakken. Zij W het vlak $3x + y + 2z = 4$. Bereken de hoek tussen de vlakken V en W .