

■ Opgave 3 Piramide-ingang

figuur 3



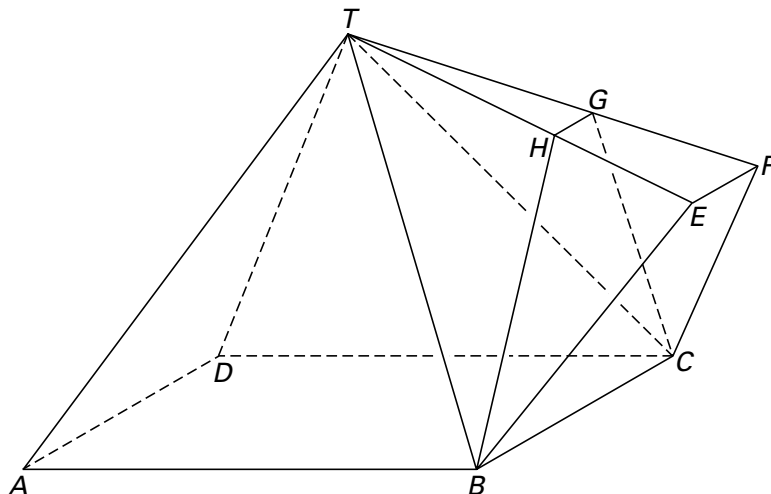
figuur 4



Eindexamen wiskunde B havo 1999-I

Op de foto's van de figuren 3 en 4 is de entree van een auto-showroom afgebeeld. Voor de dakconstructie bij de ingang is als basisvorm een regelmatige piramide $T.ABCD$ genomen waarvan een zijkant is vervangen door een overkapping $T.BCFE$. In figuur 5 is de volledige piramide met uitbouw getekend in parallelprojectie. Deze tekening staat ook in figuur 1 op de bijlage en kan gebruikt worden bij de beantwoording van de volgende vragen.

figuur 5



Vierhoek $BCFE$ is een gelijkbenig trapezium ($BE = CF$). De deurwand $BCGH$ is verticaal. Het dak boven de deurwand steekt ver over.

Ook is gegeven:

Grondvlak $ABCD$ is een vierkant met zijden van 6 meter.

De hoogte van de top T boven de grond is 5 meter.

- 4p **8** Bereken in gehele graden nauwkeurig de hoek tussen de vlakken TAD en $ABCD$.

Verder is gegeven:

De hoogte van EF boven de grond is 3 meter.

De lengte van EF is 2 meter.

De afstand van EF tot vlak $BCGH$ is 2 meter.

- 7p **9** Bereken de afstand van T tot EF . Geef je antwoord in meters, afgerond op twee decimalen.

Op de bijlage is in figuur 2 een begin getekend van het rechterzijaanzicht, dat wil zeggen het aanzicht waarbij de kijkrichting evenwijdig is aan de lijn BA .

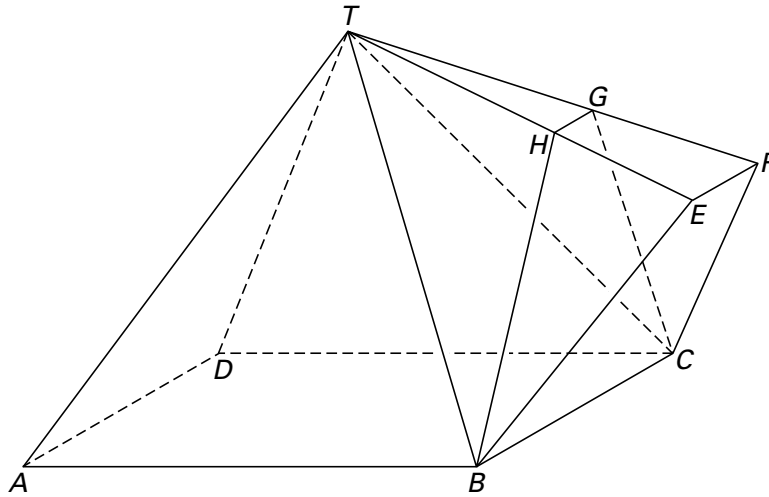
- 7p **10** Maak de tekening van dit aanzicht af en geef hierin vierhoek $BCGH$ aan. Licht je werkwijze toe.

- 7p **11** Bereken de oppervlakte van de deurwand $BCGH$. Geef je antwoord in m^2 , in twee decimalen.

Bijlage bij opgave 3

Opgave 3

figuur 1



figuur 2

