

Tweepiramidendak

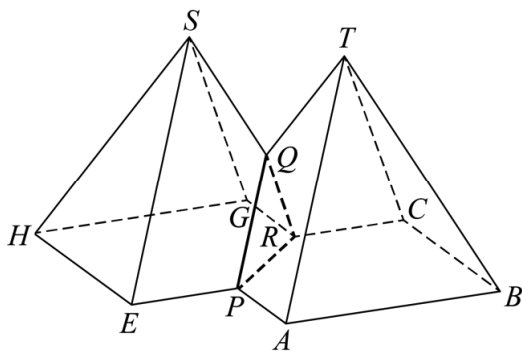
Op de foto zie je een bijzonder huis:
als basis voor het grondvlak zijn twee even grote
overlappende vierkanten gebruikt. Het dak
bestaat uit twee piramidevormige delen die aan
elkaar vastzitten.

In figuur 1 zie je een model van het dak van dit
huis. In het vervolg van deze opgave kijken we
naar dit model, waarbij de verbinding tussen de
toppen van beide dakdelen buiten beschouwing
is gelaten.

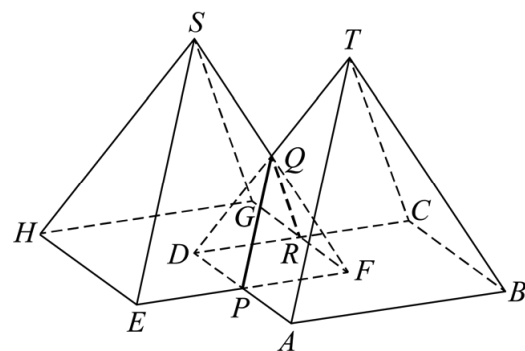
foto



figuur 1



figuur 2



Figuur 2 laat zien hoe figuur 1 is ontstaan: $ABCD.T$ en $EFGH.S$ zijn twee
even grote symmetrische vierzijdige piramiden. De top T ligt precies
boven punt F . Verder is $\angle APE = 90^\circ$.

Op de uitwerkbijlage is het begin van een bovenaanzicht van figuur 1
getekend.

4p 4 Maak dit bovenaanzicht op de uitwerkbijlage af.

Op de uitwerkbijlage is een perspectieftekening van grondvlak $ABCD$ van
de voorste piramide te zien.

5p 5 Teken het grondvlak $EFGH$ van de achterste piramide in deze
perspectieftekening op de uitwerkbijlage.

Om in te schatten hoeveel dakpannen er nodig zijn voor het dak, is het
nodig om de totale oppervlakte te berekenen van alle schuine
bovenvlakken van het model van het tweepiramidendak. De volgende
afmetingen zijn bekend: $AB = 7$ m, $AP = 3,5$ m, $AT = 6,49$ m en de
afstand van T tot AB is (afgerond op twee decimalen) $5,47$ m.

4p 6 Bereken de totale oppervlakte van alle schuine bovenvlakken van het
model van het tweepiramidendak.
Geef je antwoord in een geheel aantal m^2 .

