

## Tweepiramidendak

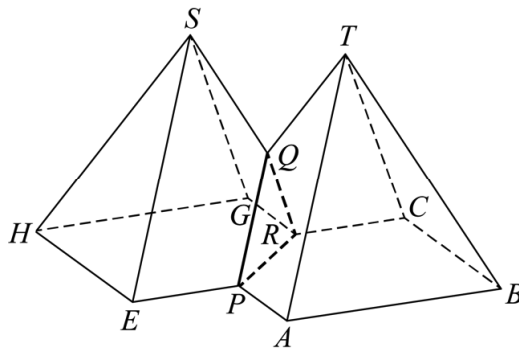
Op de foto zie je een bijzonder huis:  
als basis voor het grondvlak zijn twee even grote  
overlappende vierkanten gebruikt. Het dak  
bestaat uit twee piramidevormige delen die aan  
elkaar vastzitten.

foto

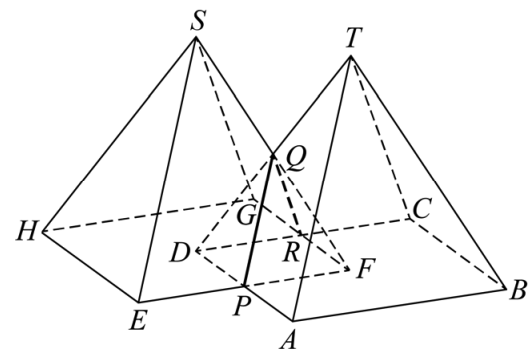


In figuur 1 zie je een model van het dak van dit  
huis. In het vervolg van deze opgave kijken we  
naar dit model, waarbij de verbinding tussen de  
toppen van beide dakdelen buiten beschouwing  
is gelaten.

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.

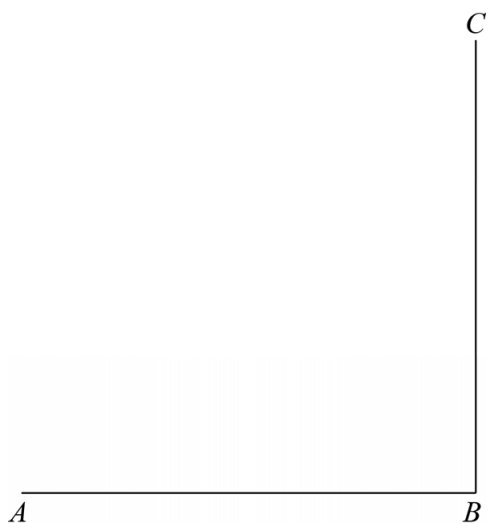
5p 5 Teken het grondvlak  $EFGH$  van de achterste piramide in deze  
perspectieftekening op de uitwerkbijlage.

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  $m^2$ .

uitwerkbijlage

4



uitwerkbijlage

5

