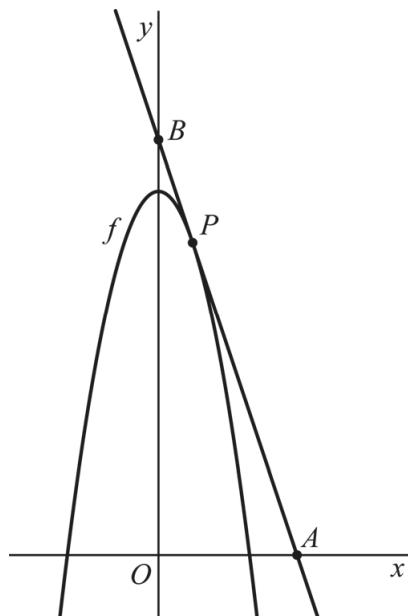


Raaklijn en driehoeken

De functie f wordt gegeven door $f(x) = 16 - x^2$. Het punt P ligt op de grafiek van f . De raaklijn aan de grafiek van f in P snijdt de positieve x -as in het punt A en de y -as in het punt B . Zie figuur 1.

figuur 1



Punt P is zo gekozen dat geldt: $OB = 3 \cdot OA$.

- 3p 7 Bereken exact de x -coördinaat van P .

De grafiek van f snijdt de positieve x -as in het punt C en de y -as in het punt D . Het punt Q ligt op de grafiek van f tussen de punten C en D en heeft x -coördinaat q .

figuur 2

In figuur 2 zijn de grafiek van f en de grijze driehoeken OCQ en OQD weergegeven.

De oppervlakte van de beide driehoeken kan worden uitgedrukt in q . De oppervlakte van driehoek OCQ is $2(16 - q^2)$.

- 2p 8 Toon aan dat die oppervlakte $2(16 - q^2)$ is.

De oppervlakte van driehoek OQD uitgedrukt in q is gelijk aan $8q$.

Punt Q is zo gekozen dat geldt: de twee driehoeken hebben gelijke oppervlaktes.

- 4p 9 Bereken exact de oppervlakte van één zo'n driehoek.

