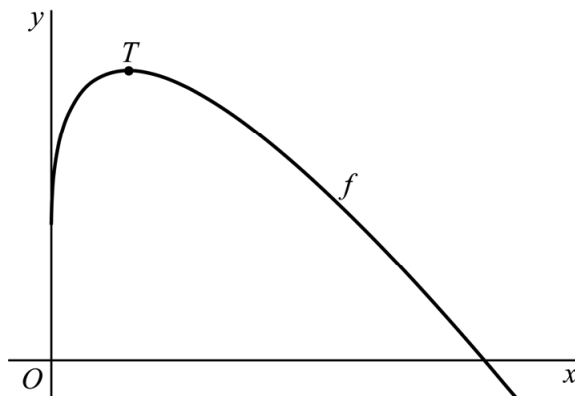


Driehoek met maximale oppervlakte

De functie f wordt gegeven door $f(x) = 3\sqrt{x} - 2x + 1$.
 Het punt T is de top van de grafiek van f . Zie figuur 1.

figuur 1

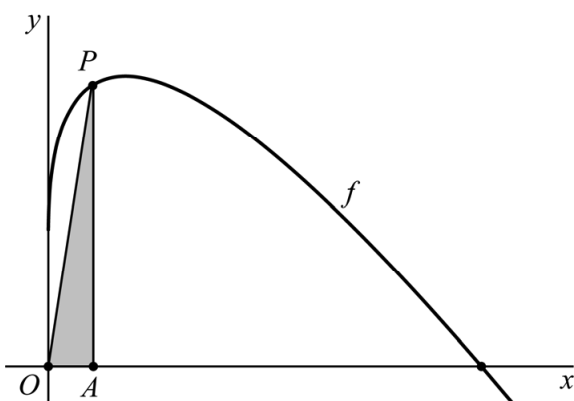


4p 14 Bereken exact de coördinaten van T .

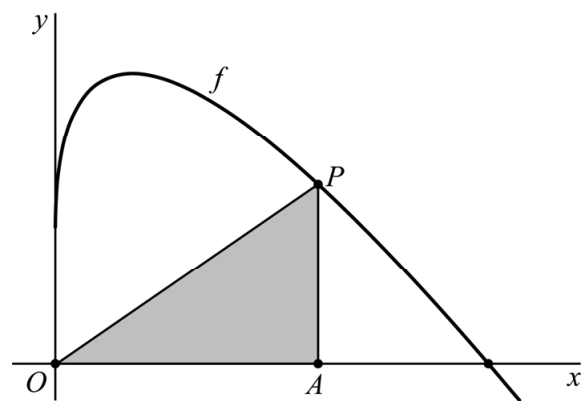
Op het deel van de grafiek van f dat boven de x -as ligt, wordt een punt P gekozen.
 Het punt A ligt op de x -as en heeft dezelfde x -coördinaat als P .

In figuur 2 en figuur 3 is de situatie voor twee posities van P geschetst.
 In figuur 3 is de oppervlakte van driehoek OAP groter dan in figuur 2.

figuur 2



figuur 3



Er is een positie van P op de grafiek van f zo dat de oppervlakte van driehoek OAP maximaal is.
 Deze positie van P kun je vinden door de oppervlakte van driehoek OAP in x uit te drukken, waarbij x de lengte van zijde OA is.

4p 15 Bereken de maximale oppervlakte van driehoek OAP . Geef je eindantwoord in drie decimalen.