

"Grafisch numeriek vergelijkingen oplossen "

NW 5<sup>e</sup> editie, 4 VWO wiskunde B

Hoofdstuk 3, leervlak voor opgave 20

Aanwijzing voor de docent: Ga steeds naar de volgende pagina (menu – volgende pagina of ctrl ▶).

Doel:

Grafisch numeriek vergelijkingen oplossen

- Plot grafiek / stel venster in via scherm.
- Denk na over de mogelijke snijpunten.
- Oplossing(en) van de vergelijking.

We lossen de volgende vergelijking op:

$$4 + 0.1 \cdot \sqrt{t} = 1 + 0.001 \cdot t^2$$

De vraag is dus:

Voor welke waarde(n) van  $t$  is de waarde van de linkerkant van deze vergelijking gelijk aan die van de rechterkant?

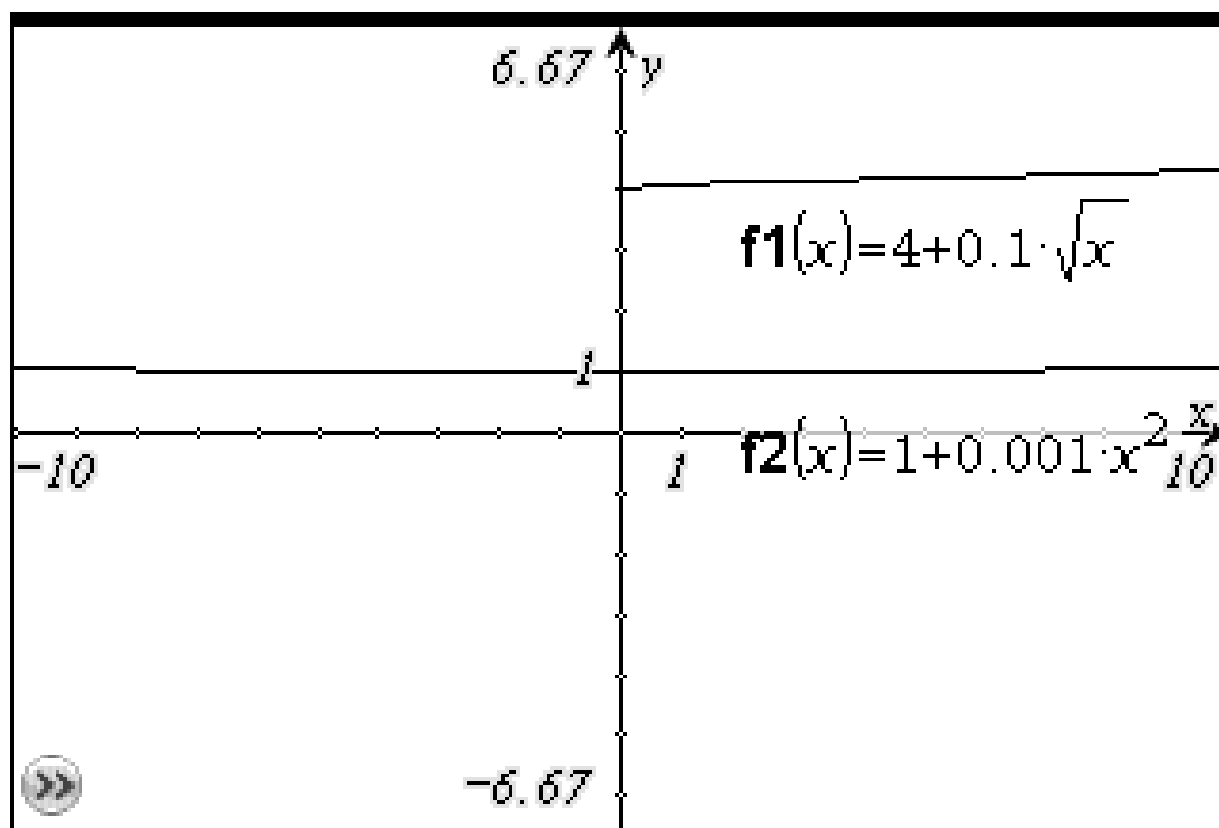
Vraag: Hoe kan je dit oplossen met grafiekscherm?

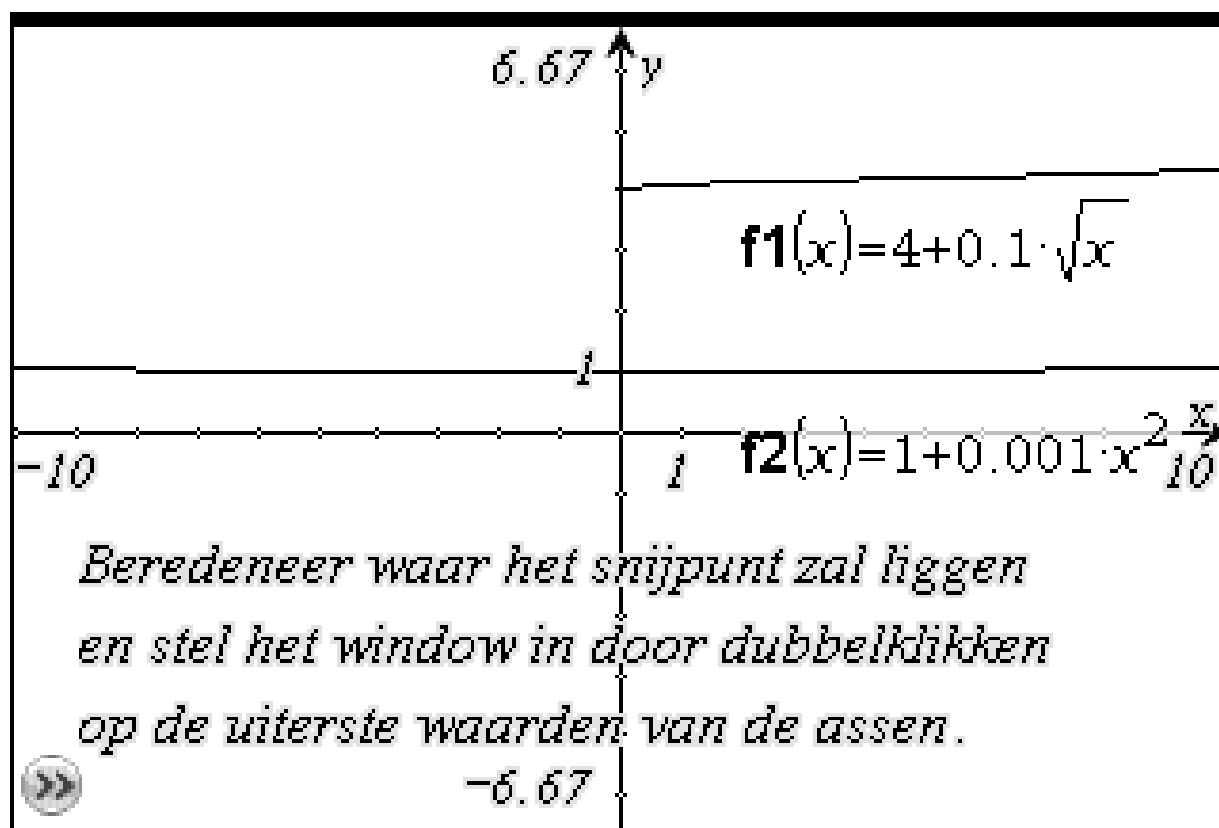
Dit doen we door 2 grafieken te tekenen en dan het/de snijpunt(en) te bepalen. De eerste coördinaat van het snijpunt is de gezochte t-waarde.

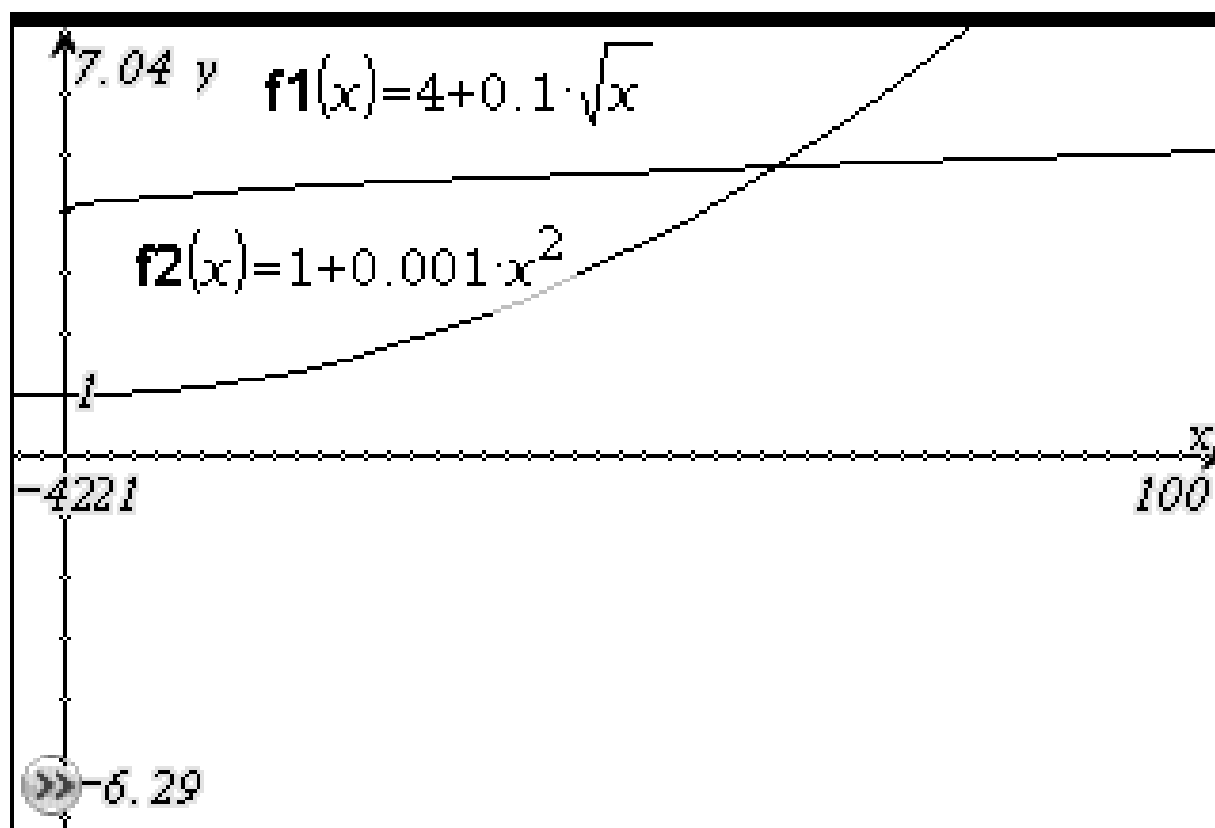
**Opdracht:** Teken de grafieken

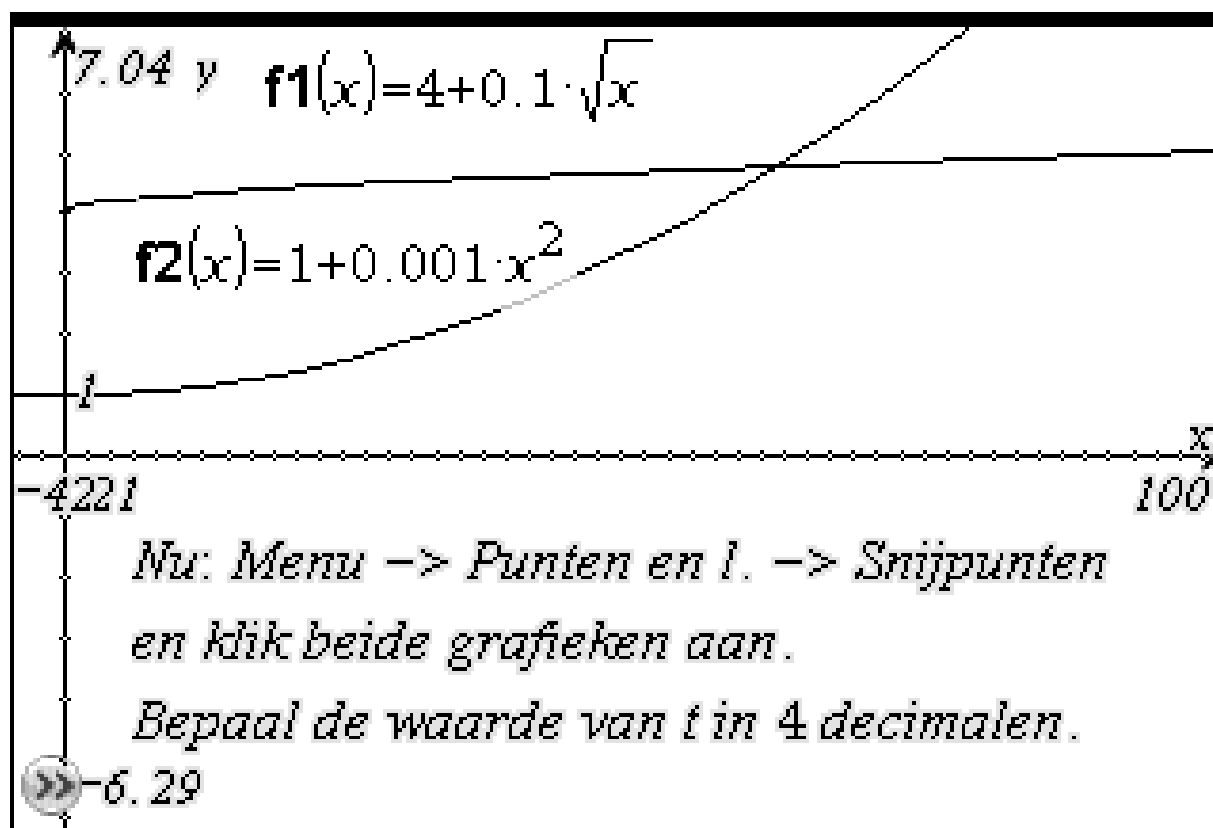
$$f_1(x) = 4 + 0.1 \cdot \sqrt{x} \quad \text{en}$$

$$f_2(x) = 1 + 0.001 \cdot x^2$$











De waarde van  $t$  is 61.5169 .

|