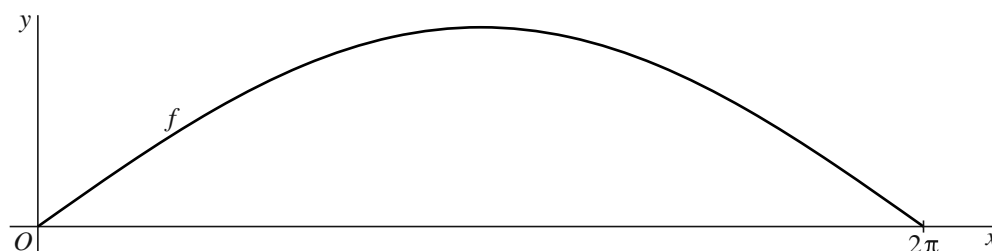


Wortelfunctie met cosinus

In figuur 1 is een sinusoïde getekend die de grafiek is van een functie f met domein $[0, 2\pi]$.

figuur 1



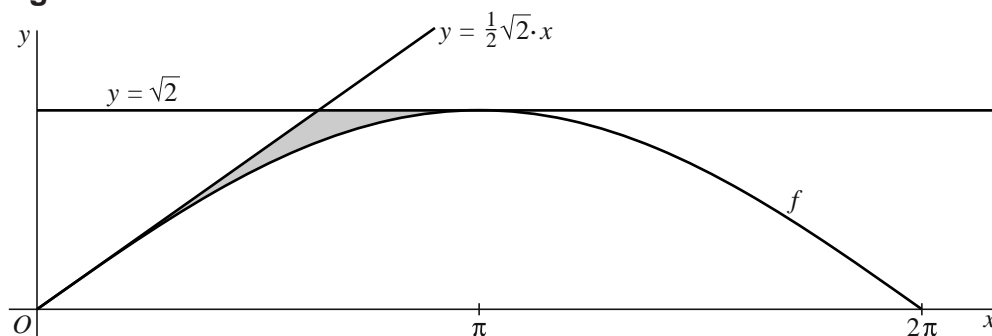
Het bijbehorende functievoorschrift kan op dit domein geschreven worden als $f(x) = \sqrt{1 - \cos x}$.

- 5p 7 Bereken exact de richtingscoëfficiënt van de raaklijn aan de grafiek van f in het punt op de grafiek waarvan de y -coördinaat $\frac{1}{2}\sqrt{6}$ is en de x -coördinaat groter dan π is.

In figuur 2 zijn de grafiek van f en de lijnen $y = \frac{1}{2}\sqrt{2} \cdot x$ en $y = \sqrt{2}$ getekend. Deze lijnen raken de grafiek van f in respectievelijk $(0, 0)$ en $(\pi, \sqrt{2})$.

Het vlakdeel V wordt begrensd door de grafiek van f en de twee genoemde lijnen. Dit vlakdeel is in figuur 2 grijs gemaakt.

figuur 2



- 8p 8 Het omwentelingslichaam L ontstaat bij wenteling van V om de x -as. Bereken exact de inhoud van L . Schrijf je antwoord zo eenvoudig mogelijk.