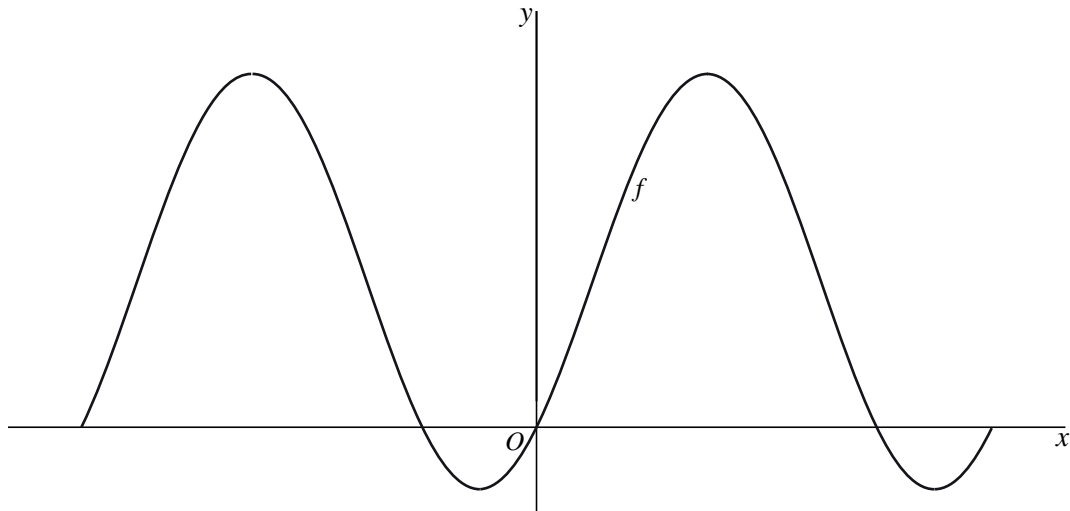


## Sinus-cosinusfunctie

Op het interval  $[-\pi, \pi]$  is de functie  $f$  gegeven door  $f(x) = \sin(x) \cdot \cos(x - \frac{1}{4}\pi)$ .  
In figuur 1 zie je de grafiek van  $f$ .

figuur 1



- 5p **7** Bereken op algebraïsche wijze de  $x$ -coördinaten van de snijpunten van de grafiek van  $f$  met de  $x$ -as.
- 5p **8** Bereken met behulp van differentiëren de exacte waarde van de helling van de grafiek van  $f$  in het punt met  $x$ -coördinaat  $\frac{1}{2}\pi$ .

De grafiek van  $f$  is een sinusoïde. De periode van deze sinusoïde is  $\pi$ . In de vergelijking  $y = a \cdot \sin(b(x+c)) + d$  geldt dus  $b = 2$ .

- 6p **9** Bereken waarden van  $a$ ,  $c$  en  $d$  zodat  $y = a \cdot \sin(2(x+c)) + d$  een vergelijking is van deze sinusoïde. Licht je werkwijze toe en rond je antwoorden af op twee decimalen.