

## Sinusoiden

Door transformaties van  $f(x) = \sin(x)$  kun je functies als  $g(x) = a \cdot \sin(b(x+c)) + d$  maken. Deze functies heten **sinusoiden**.

De grafiek van  $h(x) = a \cdot \cos(b(x+c)) + d$  is ook een sinusoïde, want  $y = \cos(x) = \sin\left(x + \frac{1}{2}\pi\right)$  is een verschoven sinusgrafiek.

Voor de grafiek van  $g$  geldt:

- de **amplitude** (maximale uitwijking van de evenwichtsstand) is  $a$
- de **periode** is  $\frac{2\pi}{b}$ , dit betekent:  $b = \frac{2\pi}{\text{periode}}$
- de **horizontale verschuiving** is  $-c$ , dit is een translatie ten opzichte van de  $y$ -as
- de **evenwichtsstand** is de lijn  $y = d$

