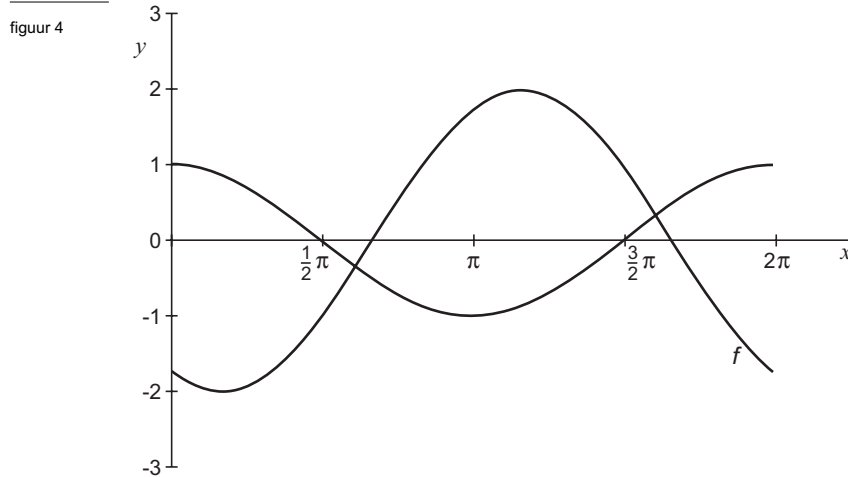


Sinus en cosinus

Gegeven is de functie $f(x) = -2\sin(x + \frac{1}{3}\pi)$.

In figuur 4 zijn de grafiek van f en de grafiek van $y = \cos(x)$ getekend op het interval $[0, 2\pi]$.



De grafiek van f kan ontstaan uit de grafiek van $y = \cos(x)$ door hierop een verschuiving en een vermenigvuldiging toe te passen.

- 3p **15** Schrijf op welke deze verschuiving en vermenigvuldiging kunnen zijn.

Verder is gegeven de functie $g(x) = \sin(x) - \cos(x)$.

- 5p **16** Bereken voor welke waarden van x op het interval $[0, 2\pi]$ geldt dat $f(x) < g(x)$. Rond de getallen in je antwoord af op twee decimalen.

De grafiek van g is een sinusoïde.

Het functievoorschrift van g is te schrijven in de vorm $g(x) = a \cdot \sin(x - b)$.

- 4p **17** Zoek met behulp van je grafische rekenmachine een waarde van a en een waarde van b waarvoor dit geldt. Geef je antwoorden in twee decimalen nauwkeurig. Licht je werkwijze toe.