

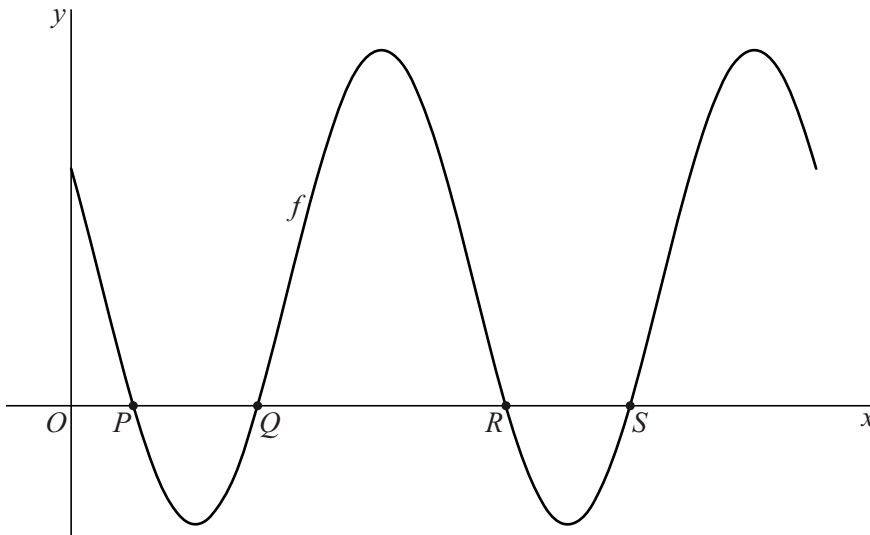
## Sinusoïden

Op het domein  $[0, 2\pi]$  is de functie  $f$  gegeven door:

$$f(x) = 1 + 2\cos\left(2x + \frac{1}{3}\pi\right)$$

De grafiek van  $f$  snijdt de  $x$ -as achtereenvolgens in de punten  $P$ ,  $Q$ ,  $R$  en  $S$ . Zie de figuur.

**figuur**



De afstand  $PS$  is  $a$  keer zo groot als de afstand  $QR$ .

5p **13** Bereken de waarde van  $a$ .

Op hetzelfde domein  $[0, 2\pi]$  is functie  $g$  gegeven door:

$$g(x) = f(x) - 2 + 5\cos\left(2\left(x - \frac{1}{4}\pi\right)\right)$$

De grafiek van  $g$  is ook een sinusoïde. Met andere woorden:  $g$  heeft een functievoorschrift van de vorm  $g(x) = p + q \cdot \cos(r(x - s))$ .

5p **14** Bereken mogelijke waarden van  $p$ ,  $q$ ,  $r$  en  $s$ . Geef deze waarden zo nodig in drie decimalen.