

## Sinusoïden en somfunctie

De functies  $f$  en  $g$  worden gegeven door:

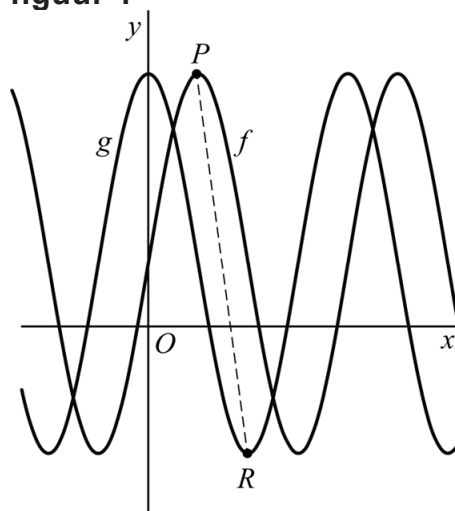
$$f(x) = 1 + 3\sin(2x)$$

$$g(x) = 1 + 3\cos(2x)$$

Het punt  $P$  is de eerste top van de grafiek van  $f$  rechts van de  $y$ -as en het punt  $R$  is de eerste top van de grafiek van  $g$  rechts van de  $y$ -as.

Zie figuur 1, waarin ook het lijnstuk  $PR$  getekend is.

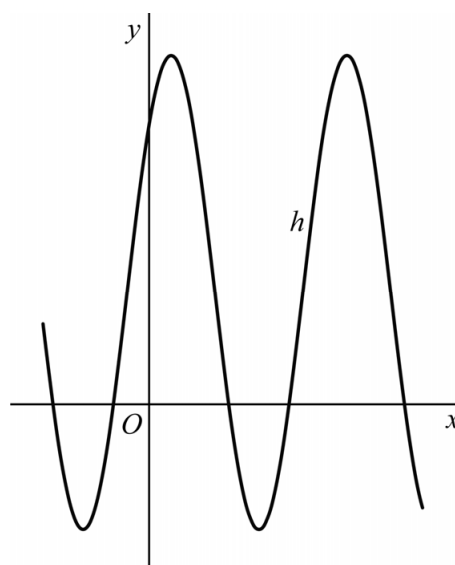
figuur 1



- 4p 7 Bereken algebraïsch de lengte van lijnstuk  $PR$ . Geef je eindantwoord in twee decimalen.

De grafiek van de somfunctie  $h(x) = f(x) + g(x)$  blijkt ook een sinusoïde te zijn. Zie figuur 2.

figuur 2



Het functievoorschrift van  $h$  is te schrijven als:

$$h(x) = p + q \cdot \cos(r(x-s))$$

- 7p 8 Bereken mogelijke waarden van  $p$ ,  $q$ ,  $r$  en  $s$ . Geef je eindantwoorden, indien nodig, in twee decimalen.