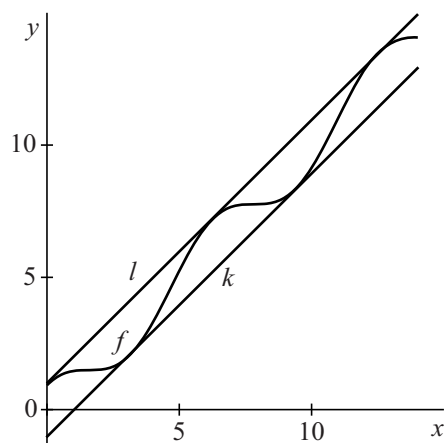


## Cosinus met lijnen

De functie  $f$  is gegeven door  $f(x) = x + \cos x$ , de lijn  $k$  is gegeven door  $y = x - 1$  en de lijn  $l$  is gegeven door  $y = x + 1$ . In figuur 1 zijn de grafiek van  $f$  en de lijnen  $k$  en  $l$  getekend op het interval  $[0, 14]$ .

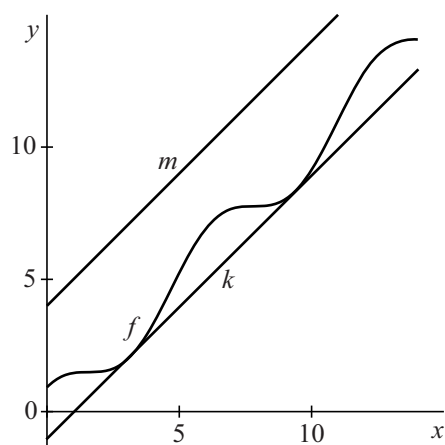
figuur 1



De grafiek van  $f$  raakt op het interval  $[0, 14]$  in twee punten aan de lijn  $k$  en in drie punten aan de lijn  $l$ . Zie figuur 1.

In figuur 2 zijn weergegeven de grafiek van  $f$ , de lijn  $k$  die is gegeven door  $y = x - 1$  en de lijn  $m$  die is gegeven door  $y = x + 4$ .

figuur 2



De functie  $g$  is gegeven door  $g(x) = x + 1\frac{1}{2} + a \cdot \cos x$ .

Voor een bepaalde positieve waarde van  $a$  raken de lijnen  $k$  en  $m$  beide aan de grafiek van  $g$ .

3p 10 Onderzoek voor welke positieve waarde van  $a$  dit het geval is.