

## oppgave 1

a)  $g(x) = 12x + 4 - \cos x$

$$g'(x) = 12 + \sin x \leftarrow g'(x) \text{ alltid}$$

positiv

( $\sin x \in [-1, 1]$ )

Newtons metode

gir oss 
$$x_{n+1} = x_n - \frac{f(x_n)}{f'(x_n)}$$

$g(x) = 0$  mellom  $-\frac{1}{2}$  og 0

$g(x)$  stiger alltid fordi  
 $g'(x)$  er positiv

$g(x)$  alltid positiv for  $x > 0$

visst denne alltid er  
positiv vil den høyere grad  $x$   
alltid minske