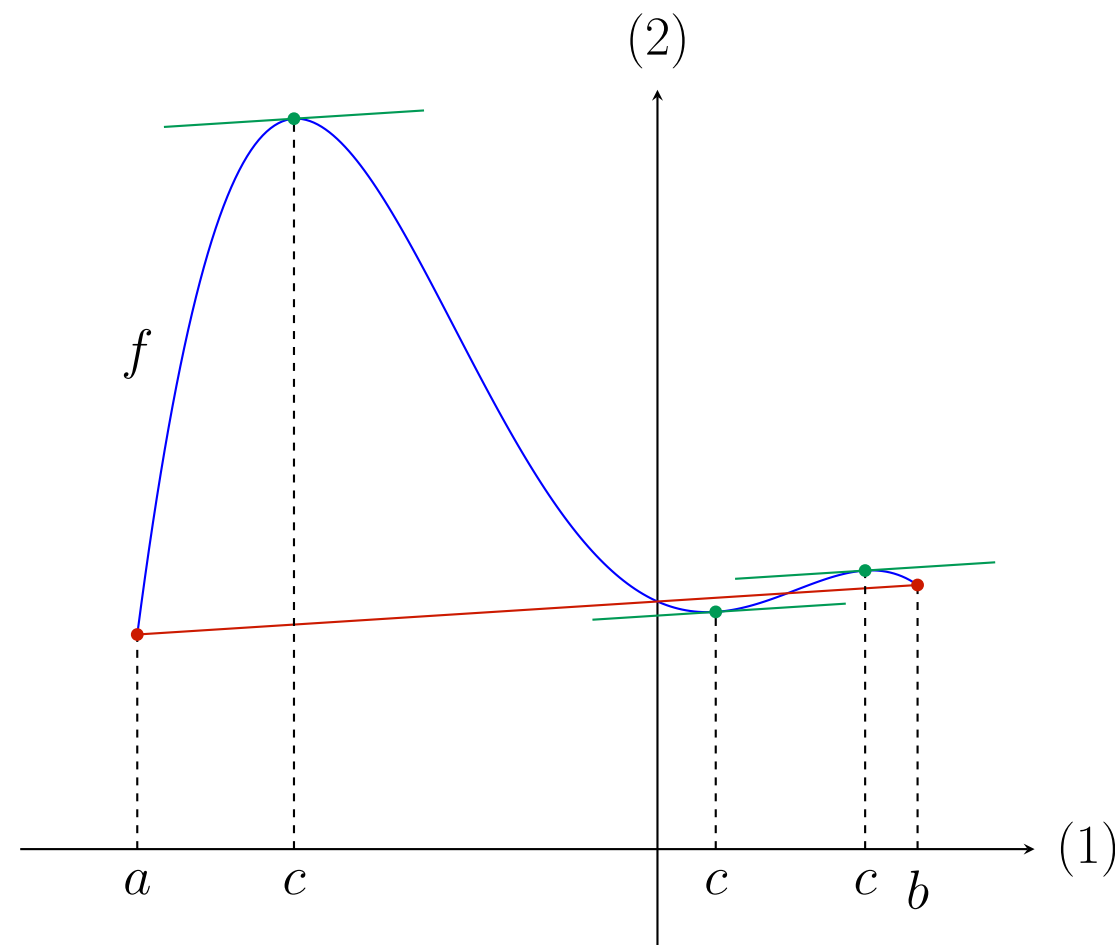


# Middelværdisætningen

$f$  er kontinuert i intervallet  $[a, b]$  så vil der findes mindst en værdi  $c$  i intervallet  $]a, b[$  så

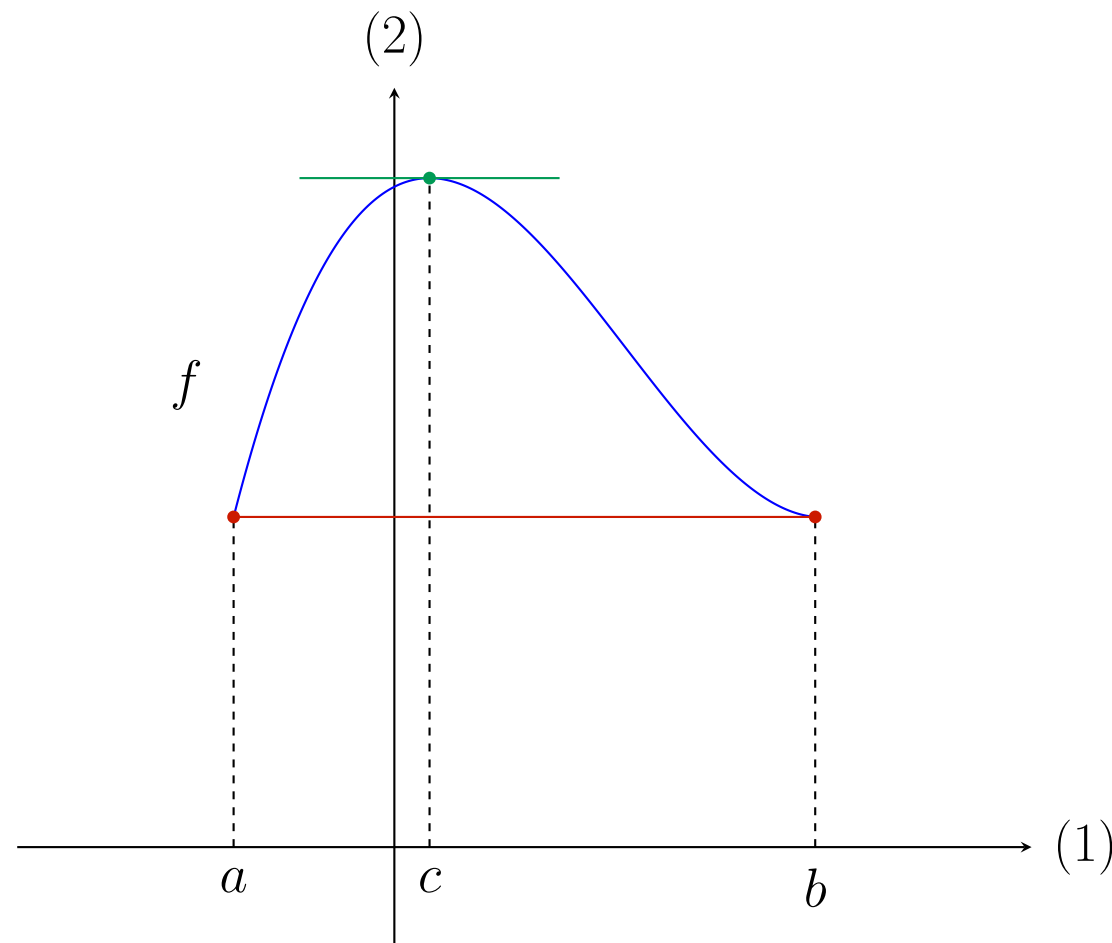
$$\frac{f(b) - f(a)}{b - a} = f'(c)$$



# Middelværdisætningen

$f$  er kontinuert i intervallet  $[a,b]$  og at  $f(a) = f(b)$  så vil der findes mindst en værdi  $c$  i intervallet  $]a,b[$  så

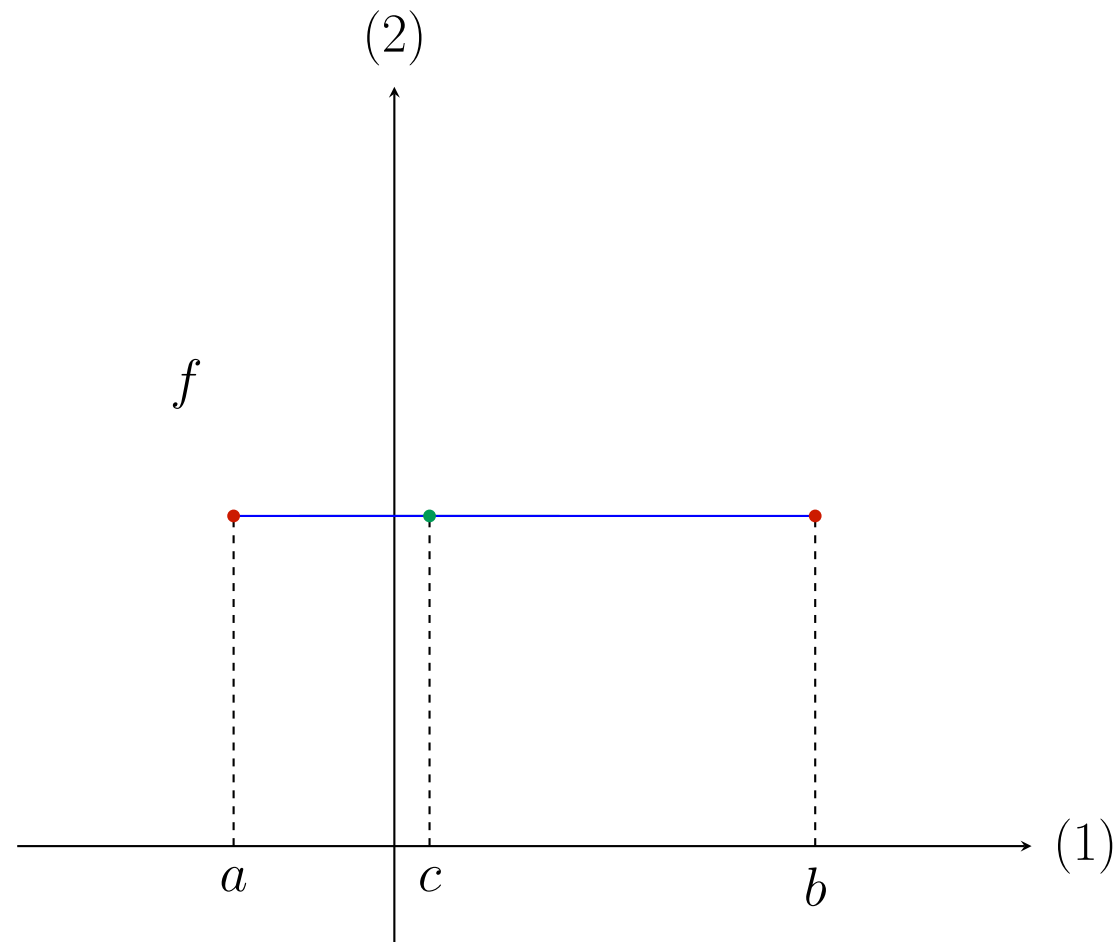
$$f'(c) = 0$$



# Middelværdisætningen

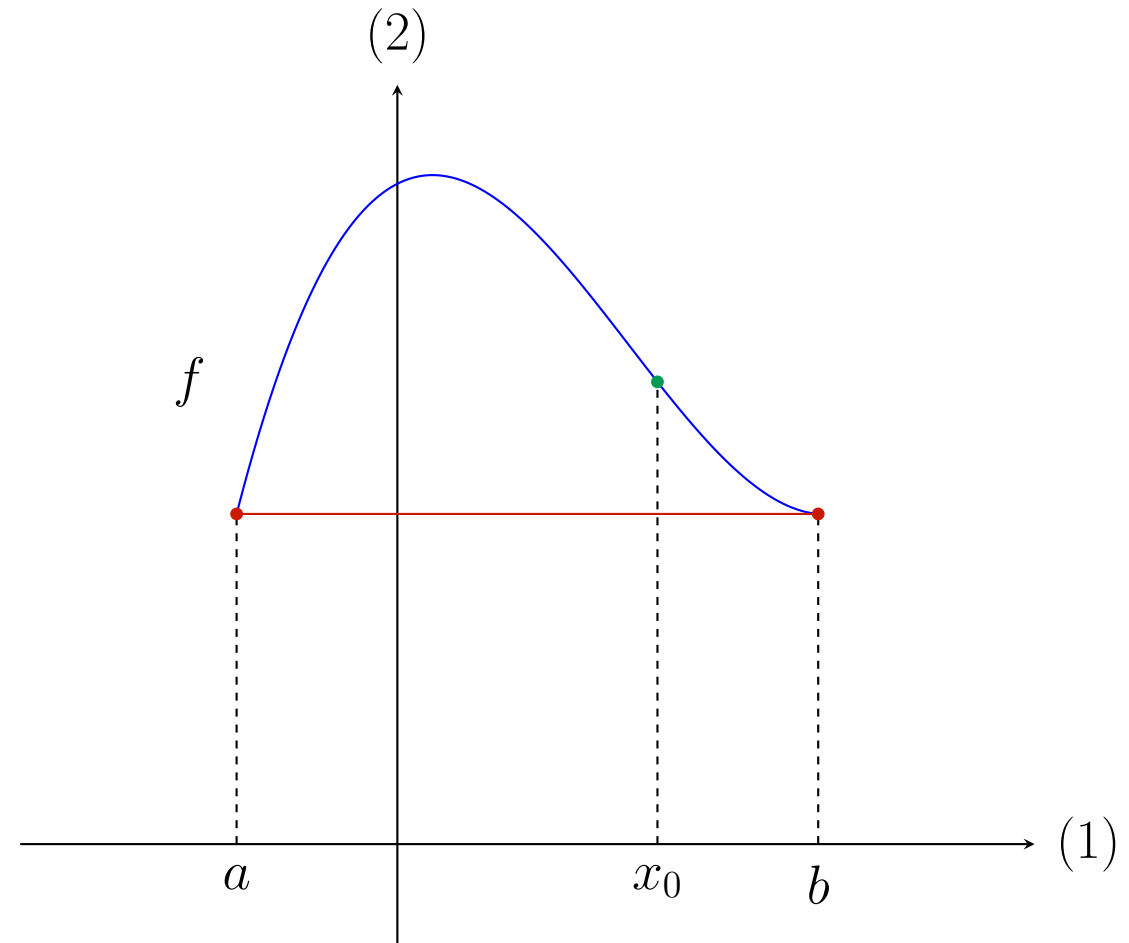
$f$  er kontinuert i intervallet  $[a,b]$  og at  $f(a) = f(b)$  så vil der findes mindst en værdi  $c$  i intervallet  $]a,b[$  så

$$\begin{aligned}f'(c) &= 0 \\ f(a) &= f(b)\end{aligned}$$



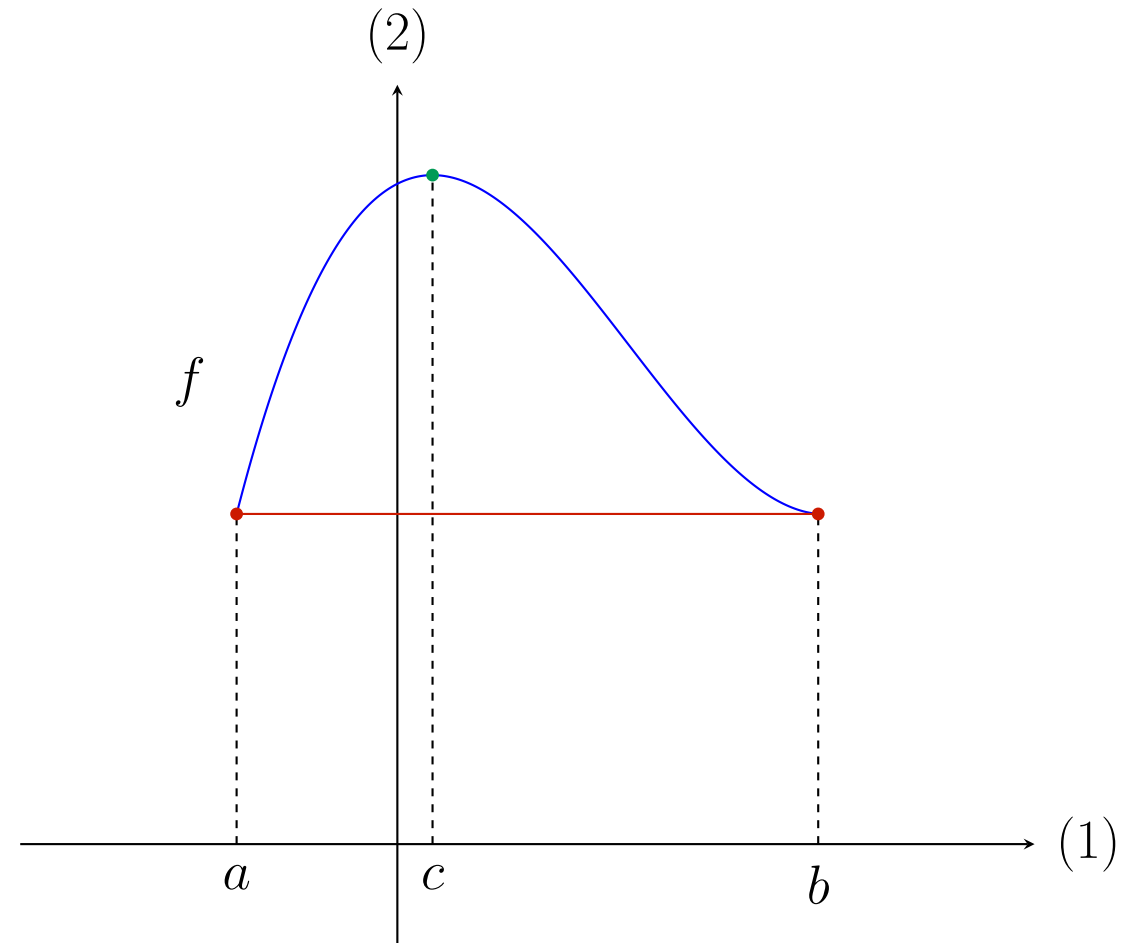
# Middelværdisætningen

$$f(a) = f(b) < f(x_0)$$



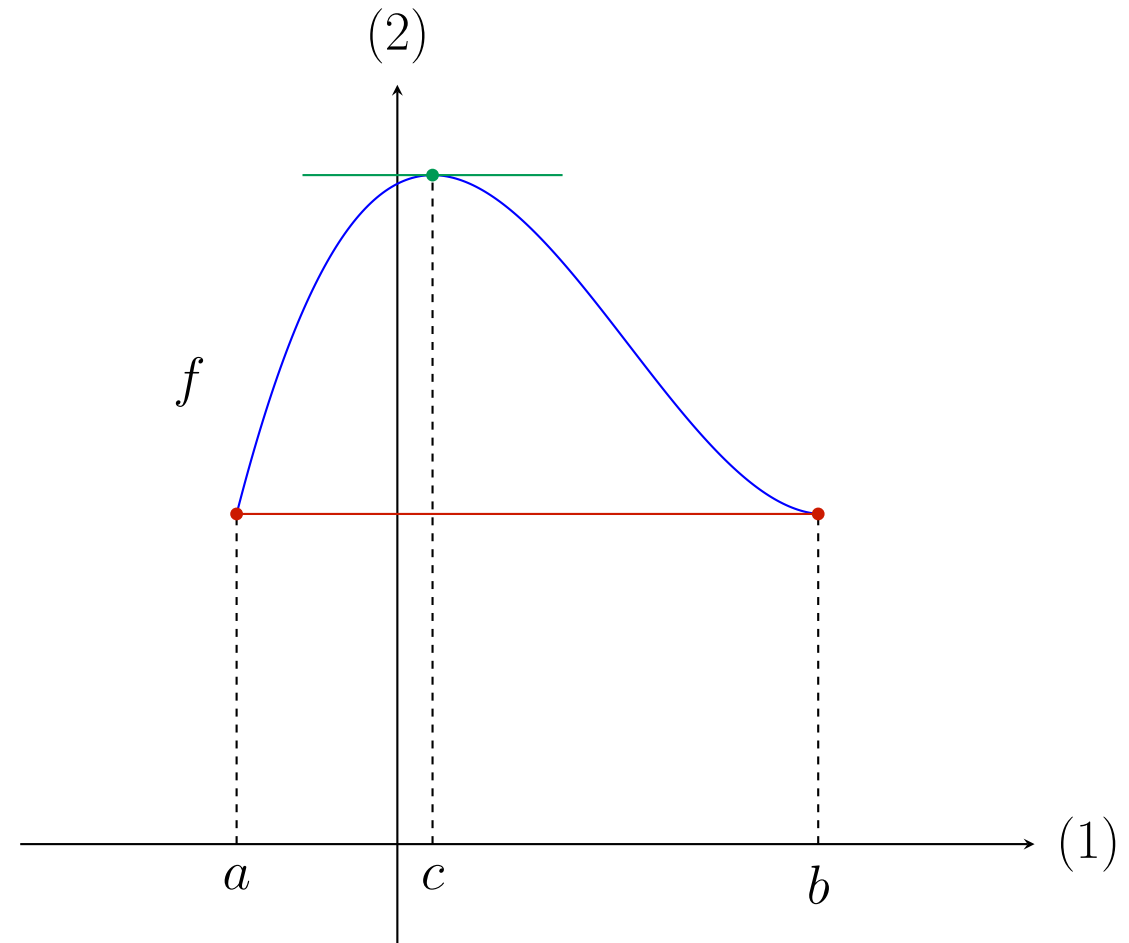
# Middelværdisætningen

$$f(a) = f(b) < f(x_0) \leq f(c)$$



# Middelværdisætningen

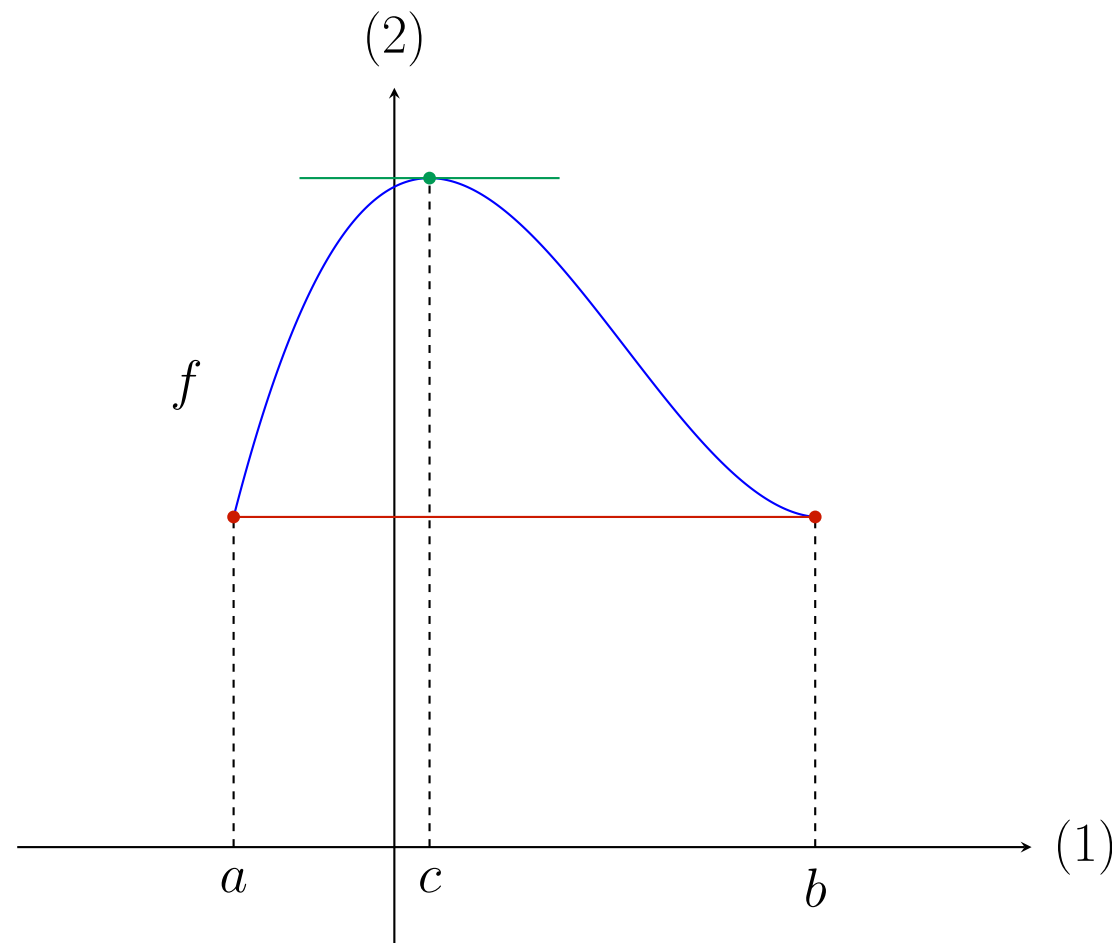
$$f(a) = f(b) < f(x_0) \leq f(c)$$
$$f'(c) = 0$$



# Middelværdisætningen

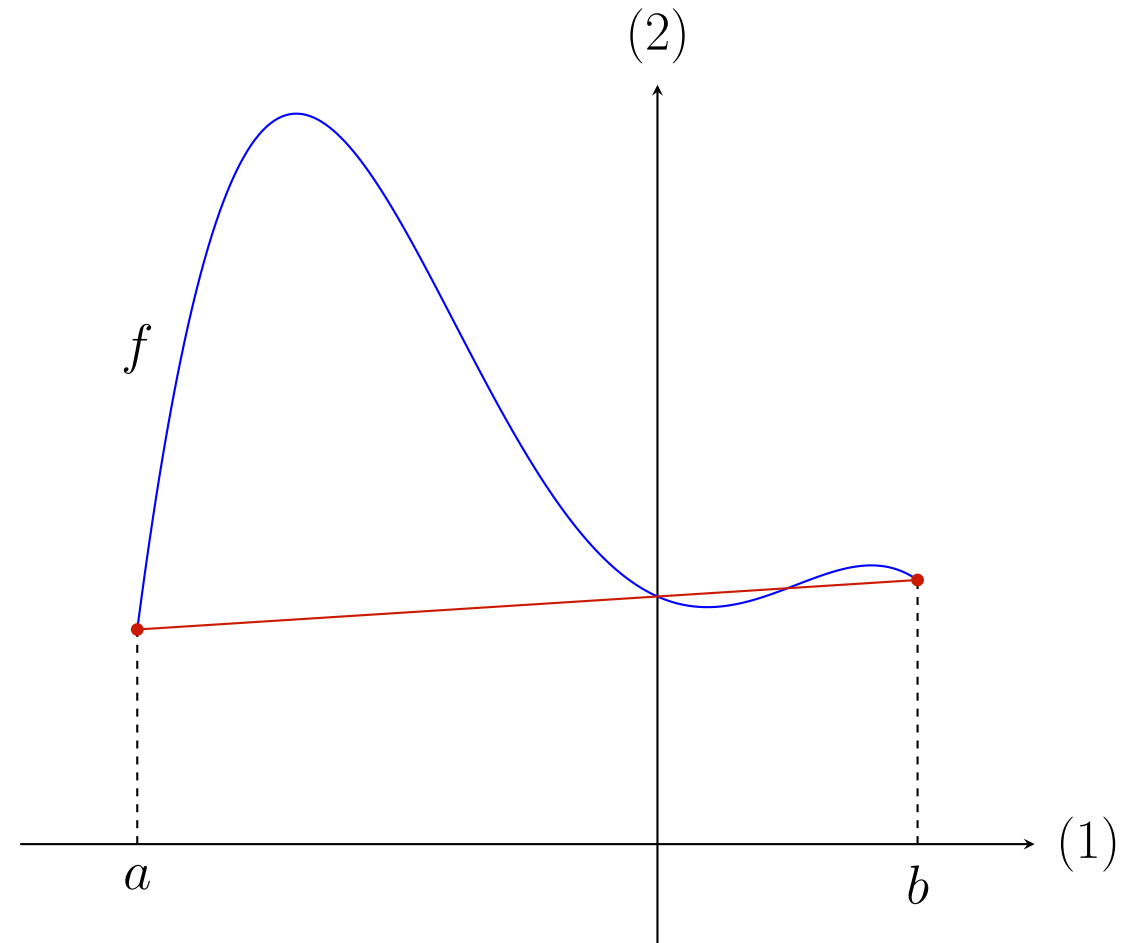
$f$  er kontinuert i intervallet  $[a,b]$  og at  $f(a) = f(b)$  så vil der findes mindst en værdi  $c$  i intervallet  $]a,b[$  så

$$f'(c) = 0$$



# Middelværdisætningen

$y = \text{hældning} \cdot x + \text{skæring med 2. akslen}$

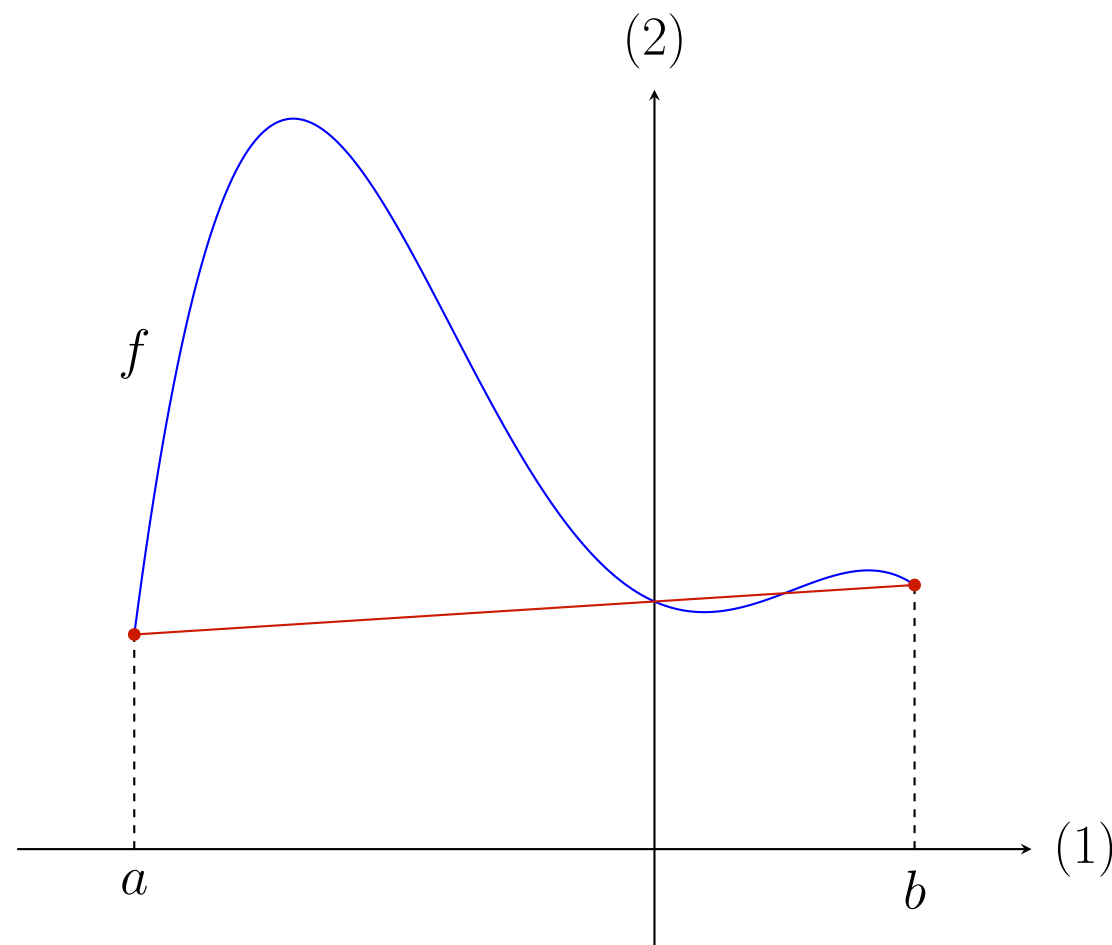




# Middelværdisætningen

$y = \text{hældning} \cdot x + \text{skæring med 2. akslen}$

$$\text{hældning} = \frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2}$$

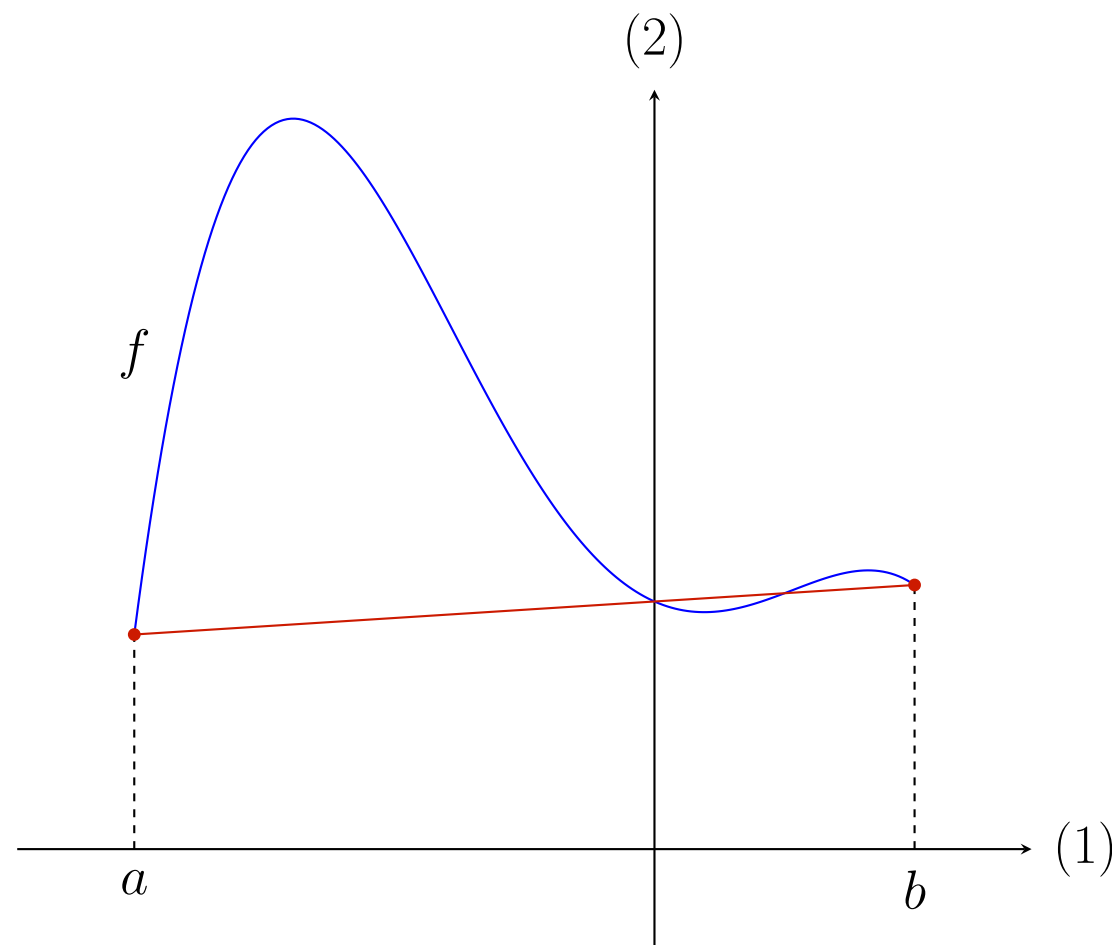


# Middelværdisætningen

$y = \text{hældning} \cdot x + \text{skæring med 2. akslen}$

$$\text{hældning} = \frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2}$$

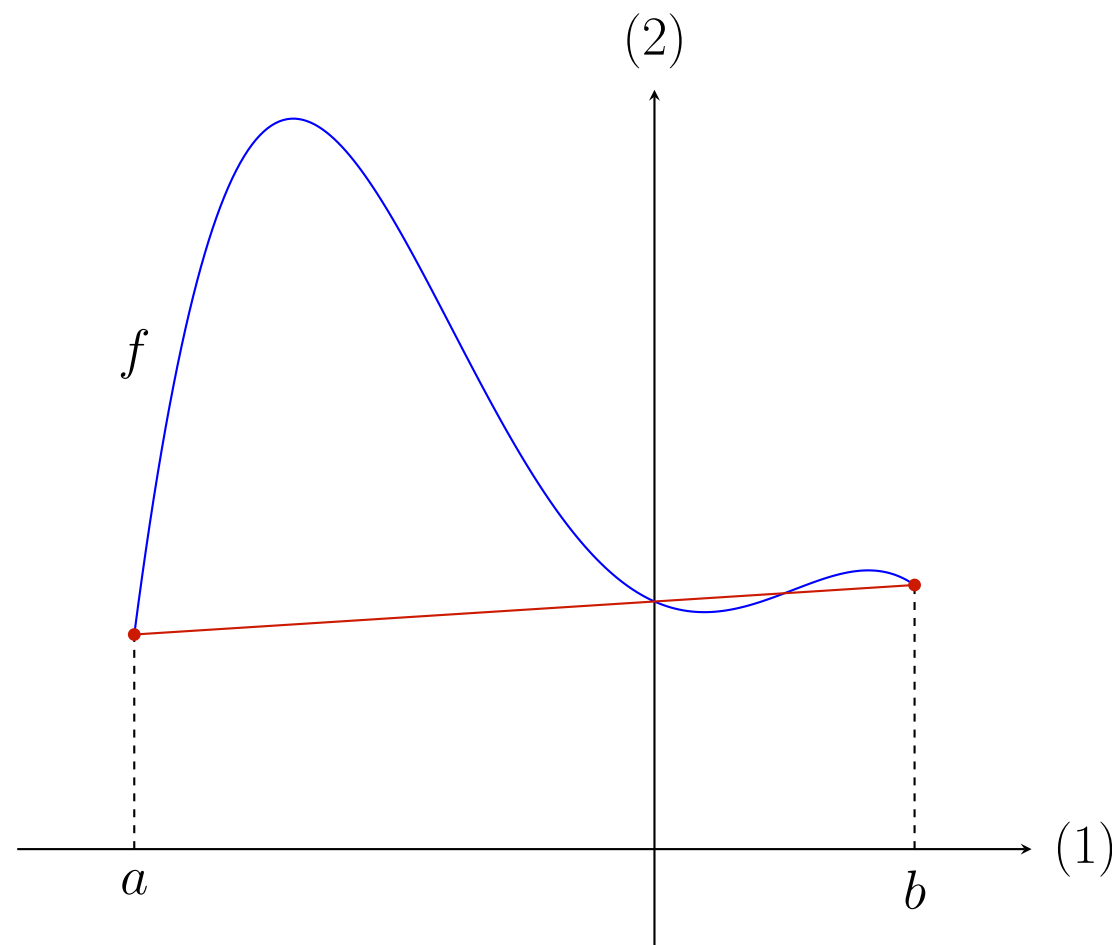
$$\text{hældning} = \frac{f(a) - f(b)}{a - b}$$



# Middelværdisætningen

$$\text{hældning} = \frac{f(a) - f(b)}{a - b}$$

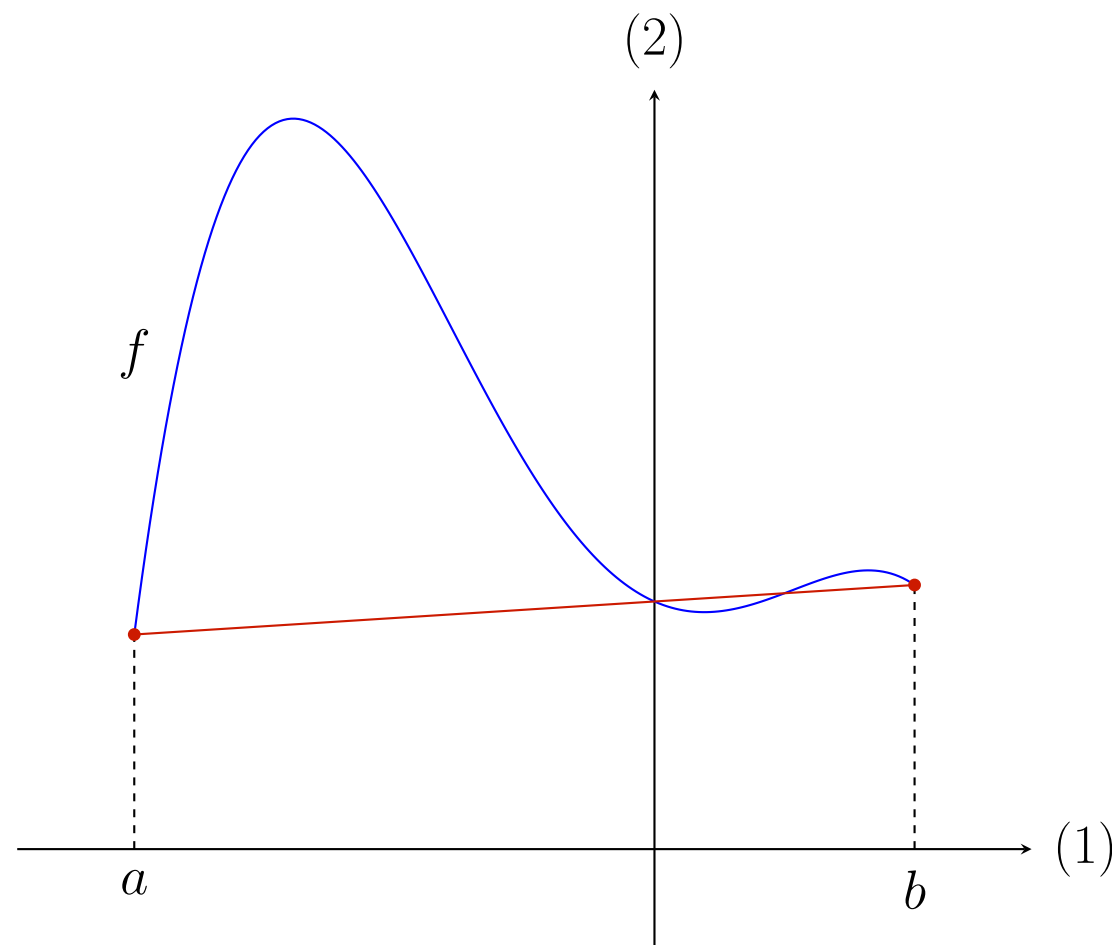
$$f(a) = \text{hældning} \cdot a + \text{skæring med 2. akslen}$$



# Middelværdisætningen

$$\text{hældning} = \frac{f(a) - f(b)}{a - b}$$

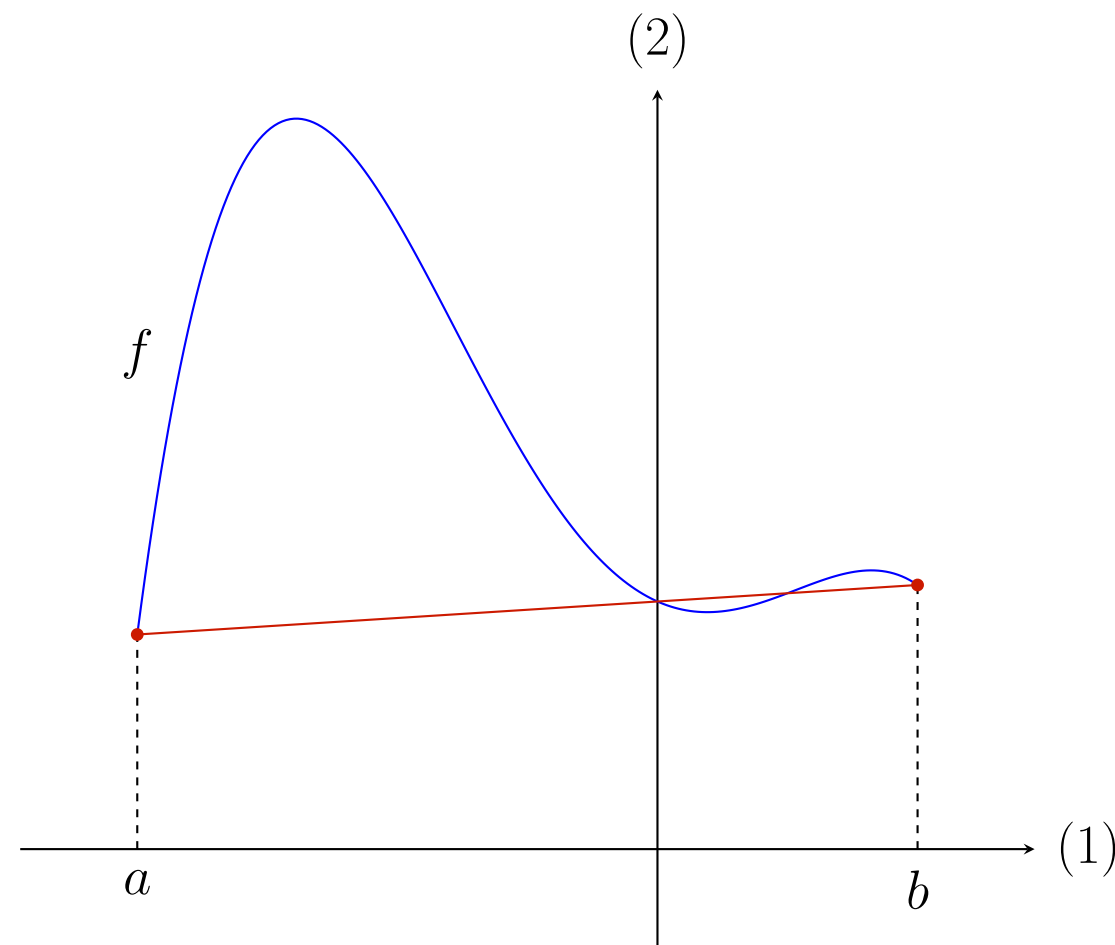
$$f(a) = \frac{f(a) - f(b)}{a - b} \cdot a + \text{skæring med 2. akse}$$



# Middelværdisætningen

$$f(a) = \frac{f(a) - f(b)}{a - b} \cdot a + \text{skæring med 2. akslen}$$

$$f(a) - \frac{f(a) - f(b)}{a - b} \cdot a = \text{skæring med 2. akslen}$$

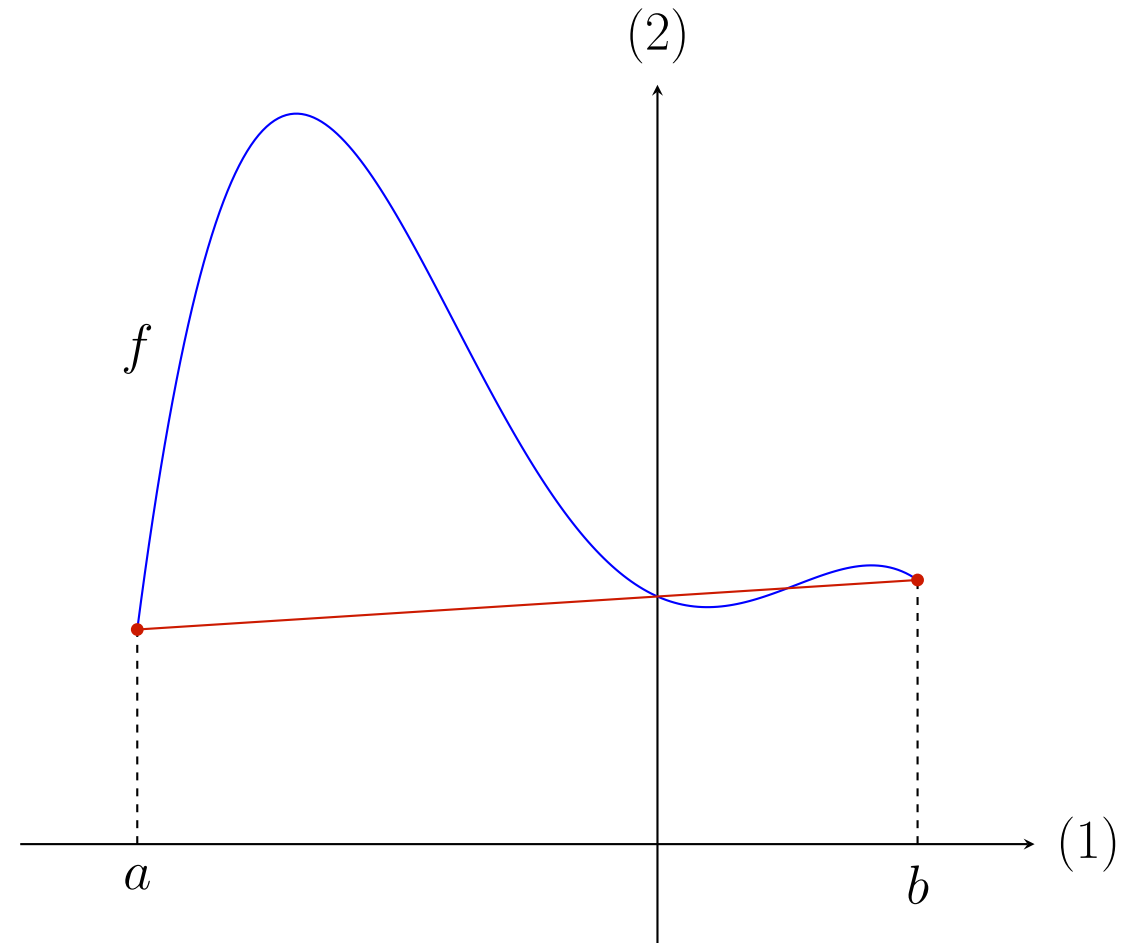


# Middelværdisætningen

$y = \text{hældning} \cdot x + \text{skæring med 2. akslen}$

$$f(a) - \frac{f(a) - f(b)}{a - b} \cdot a = \text{skæring med 2. akslen}$$

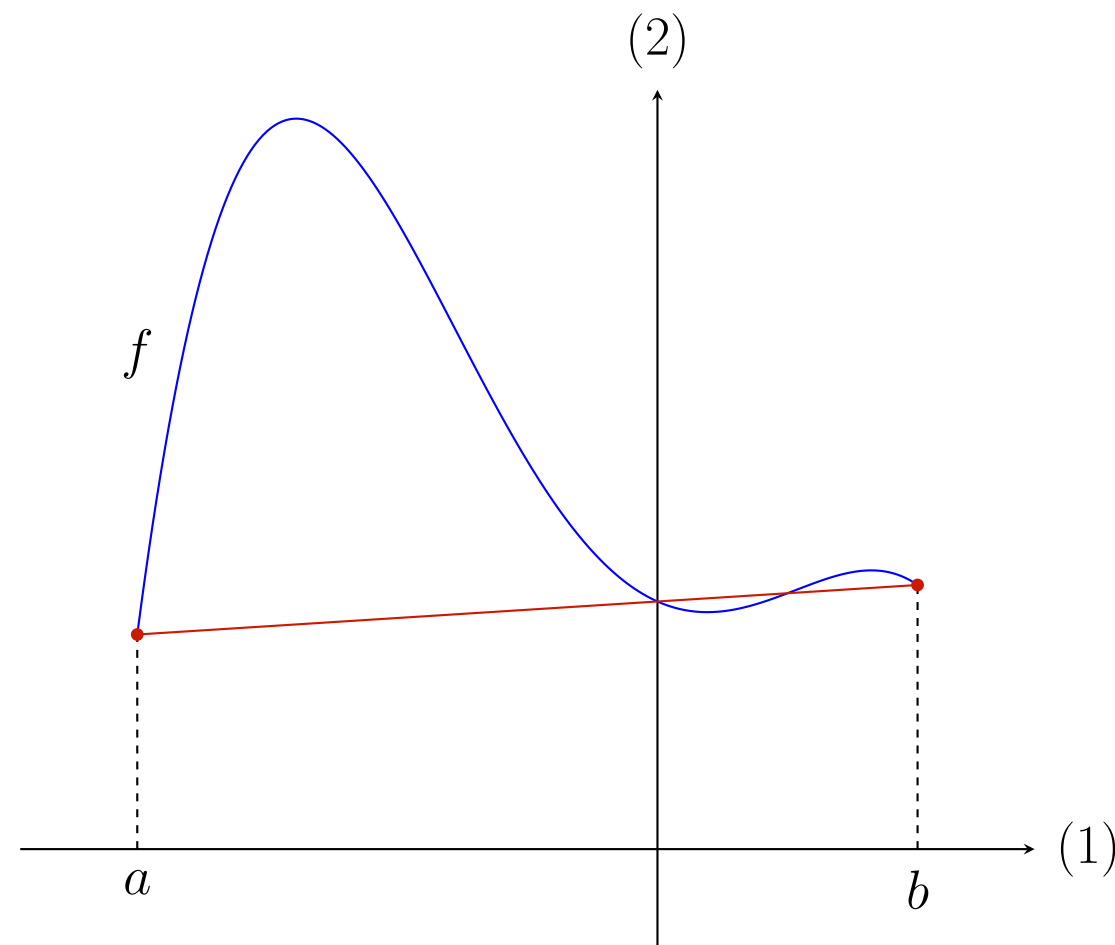
$$y = \frac{f(a) - f(b)}{a - b} \cdot x + f(a) - \frac{f(a) - f(b)}{a - b} \cdot a$$



# Middelværdisætningen

$$y = \frac{f(a) - f(b)}{a - b} \cdot x + f(a) - \frac{f(a) - f(b)}{a - b} \cdot a$$

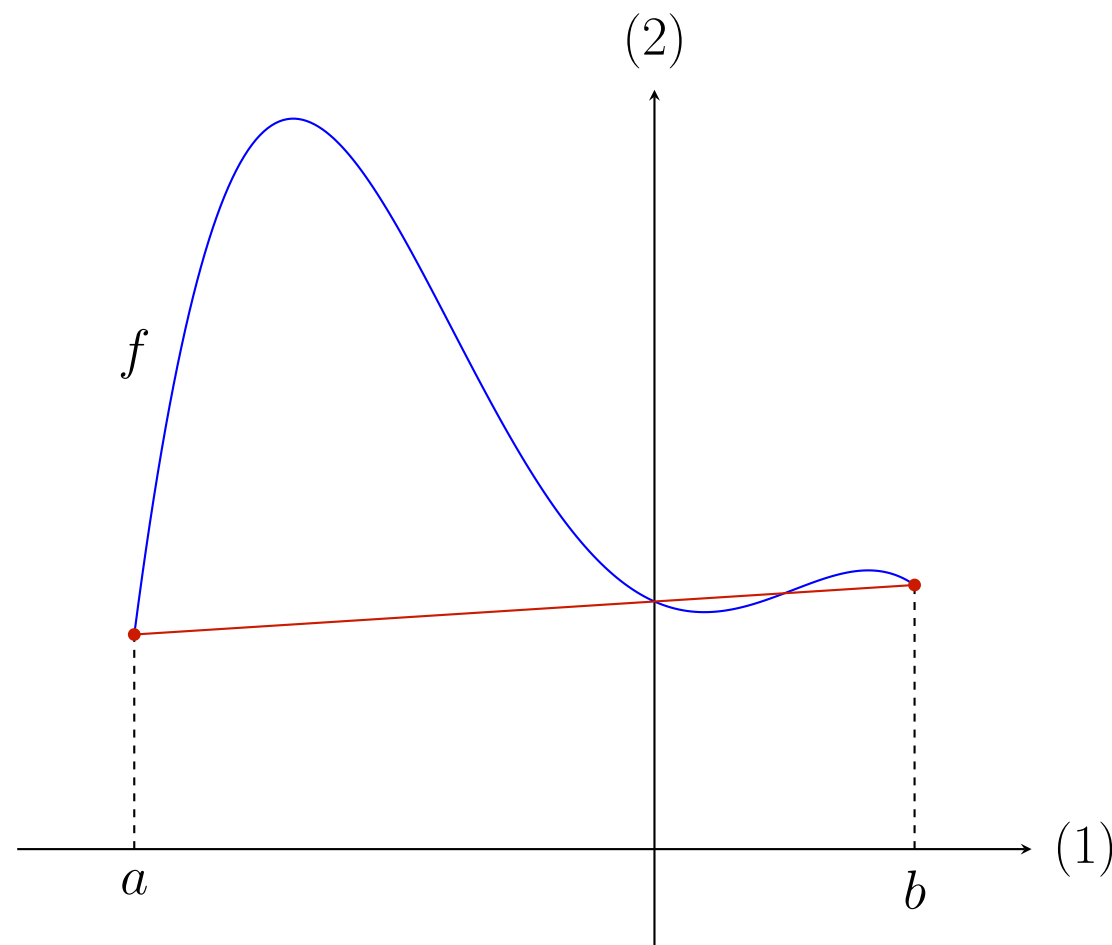
$$y = f(a) + \frac{f(a) - f(b)}{a - b} \cdot x - \frac{f(a) - f(b)}{a - b} \cdot a$$



# Middelværdisætningen

$$y = f(a) + \frac{f(a) - f(b)}{a - b} \cdot x - \frac{f(a) - f(b)}{a - b} \cdot a$$

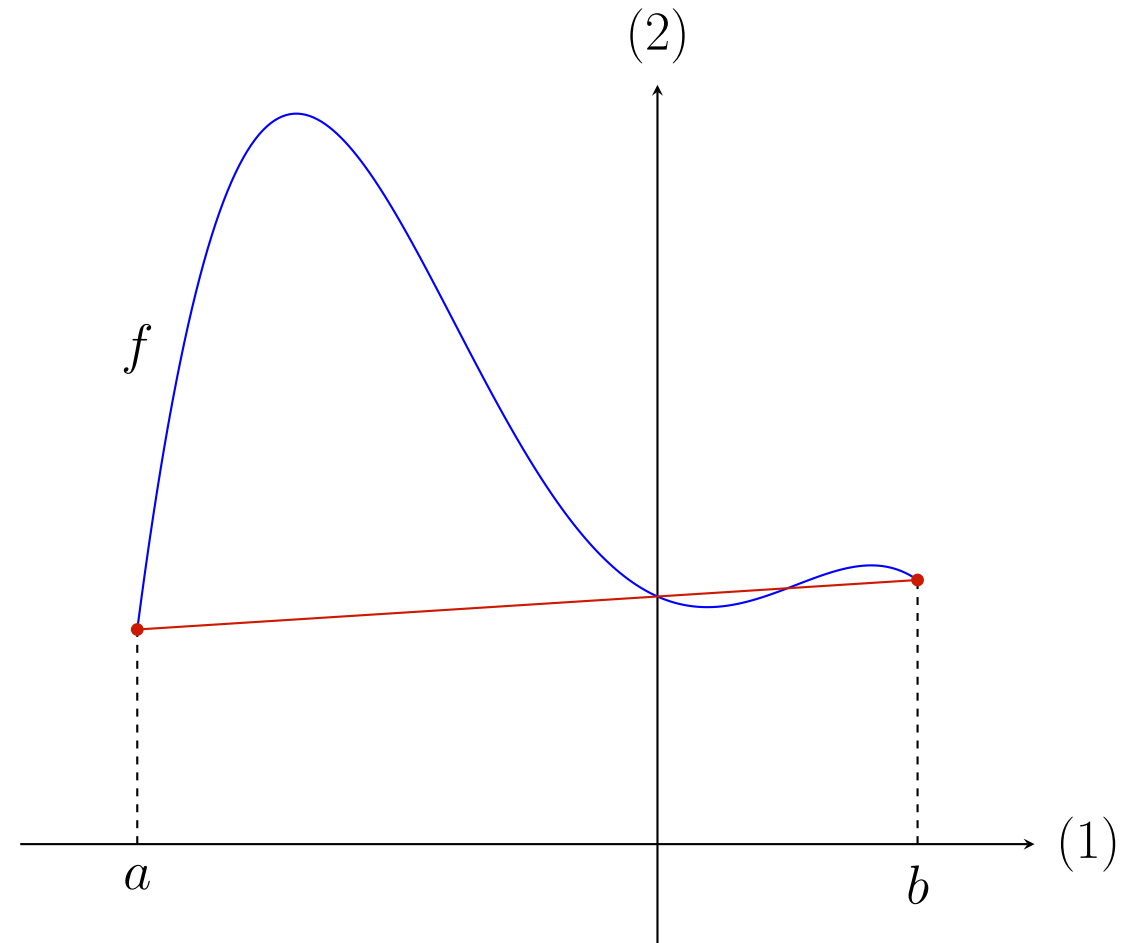
$$y = f(a) + \frac{f(a) - f(b)}{a - b} \cdot (x - a)$$





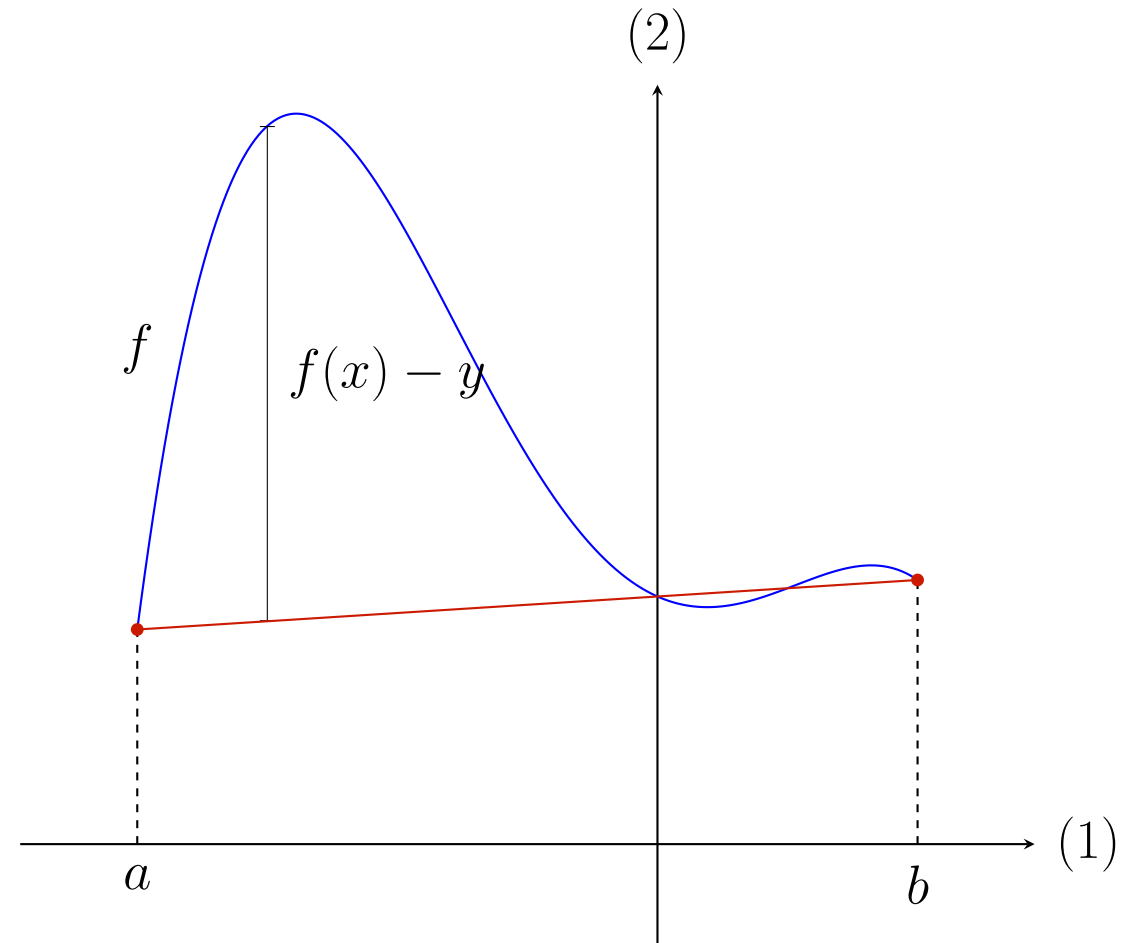
# Middelværdisætningen

$$y = f(a) + \frac{f(a) - f(b)}{a - b} \cdot (x - a)$$



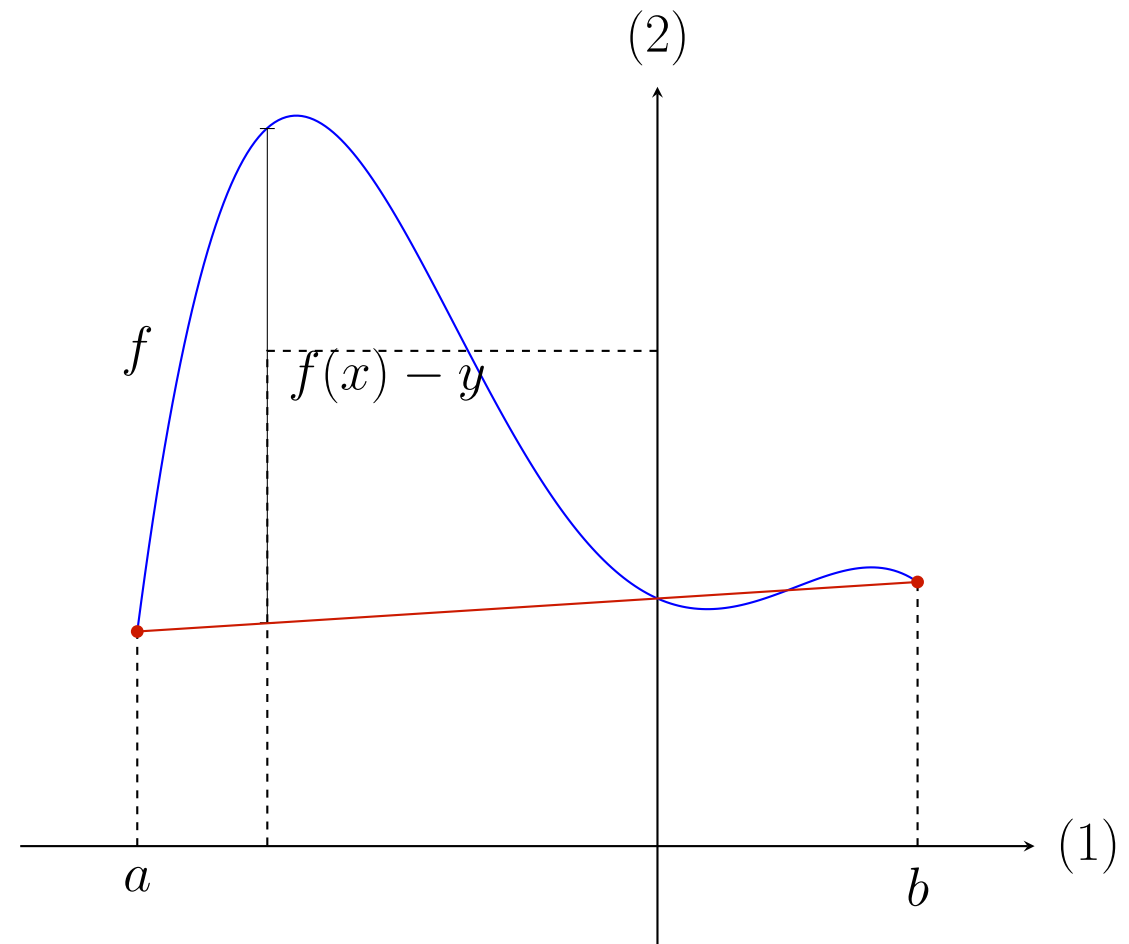
# Middelværdisætningen

$$y = f(a) + \frac{f(a) - f(b)}{a - b} \cdot (x - a)$$
$$g(x) = f(x) - y$$



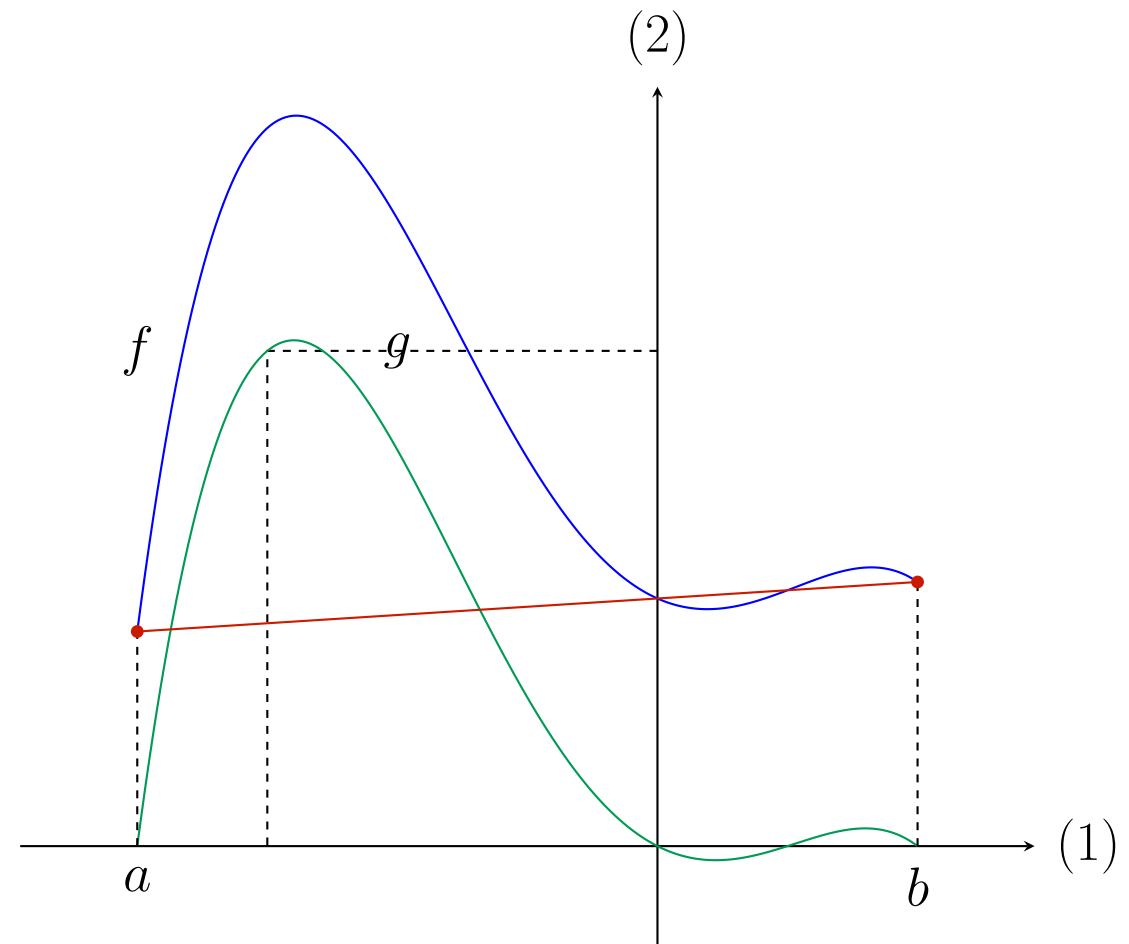
# Middelværdisætningen

$$y = f(a) + \frac{f(a) - f(b)}{a - b} \cdot (x - a)$$
$$g(x) = f(x) - y$$



# Middelværdisætningen

$$y = f(a) + \frac{f(a) - f(b)}{a - b} \cdot (x - a)$$
$$g(x) = f(x) - y$$

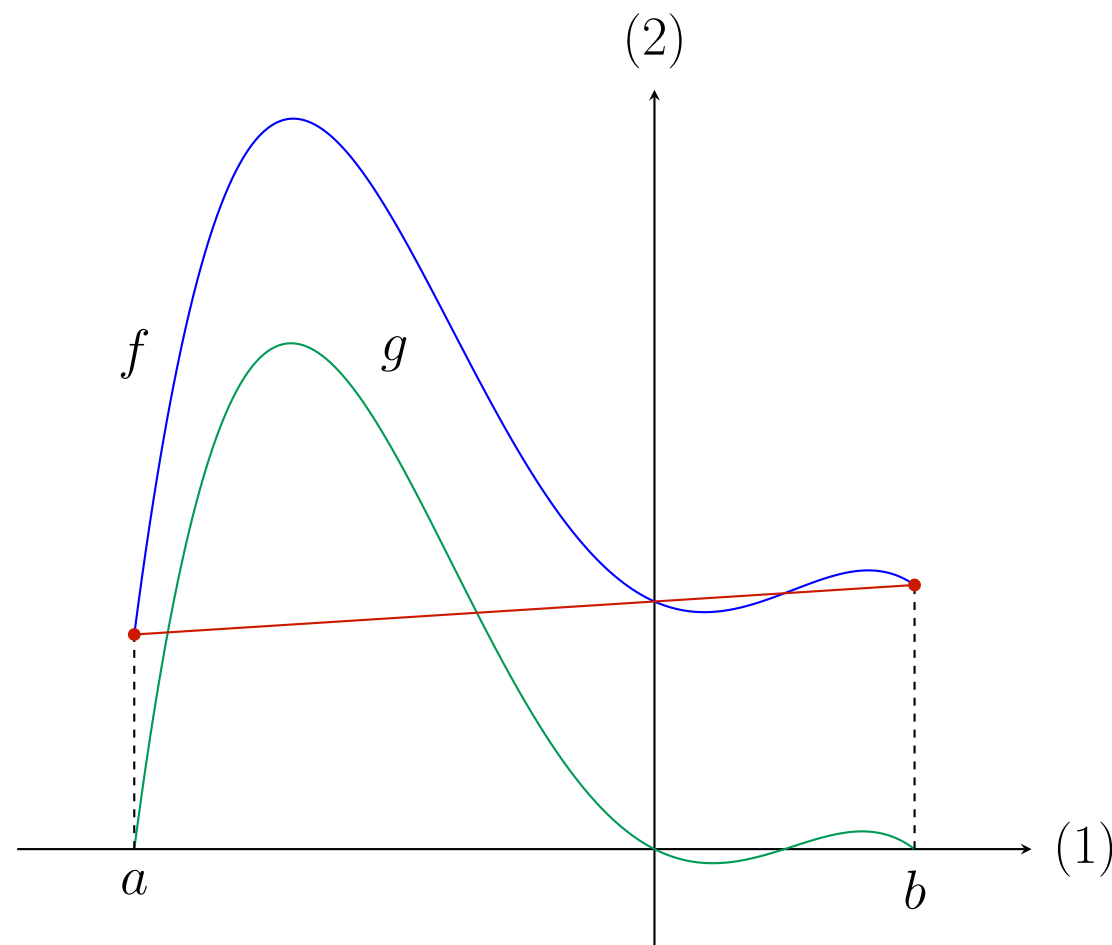


# Middelværdisætningen

$$y = f(a) + \frac{f(a) - f(b)}{a - b} \cdot (x - a)$$

$$g(x) = f(x) - y$$

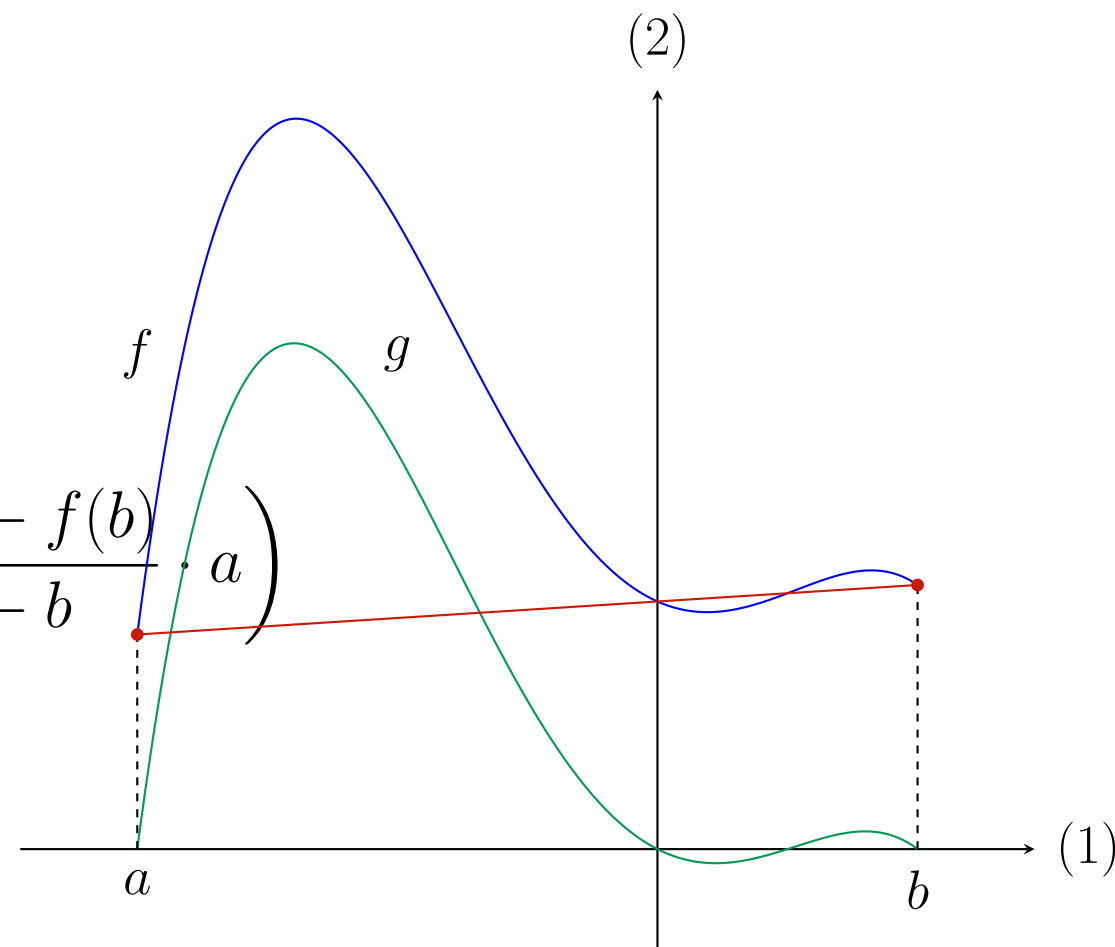
$$g(x) = f(x) - \left( f(a) + \frac{f(a) - f(b)}{a - b} \cdot (x - a) \right)$$



# Middelværdisætningen

$$g(x) = f(x) - \left( f(a) + \frac{f(a) - f(b)}{a - b} \cdot (x - a) \right)$$

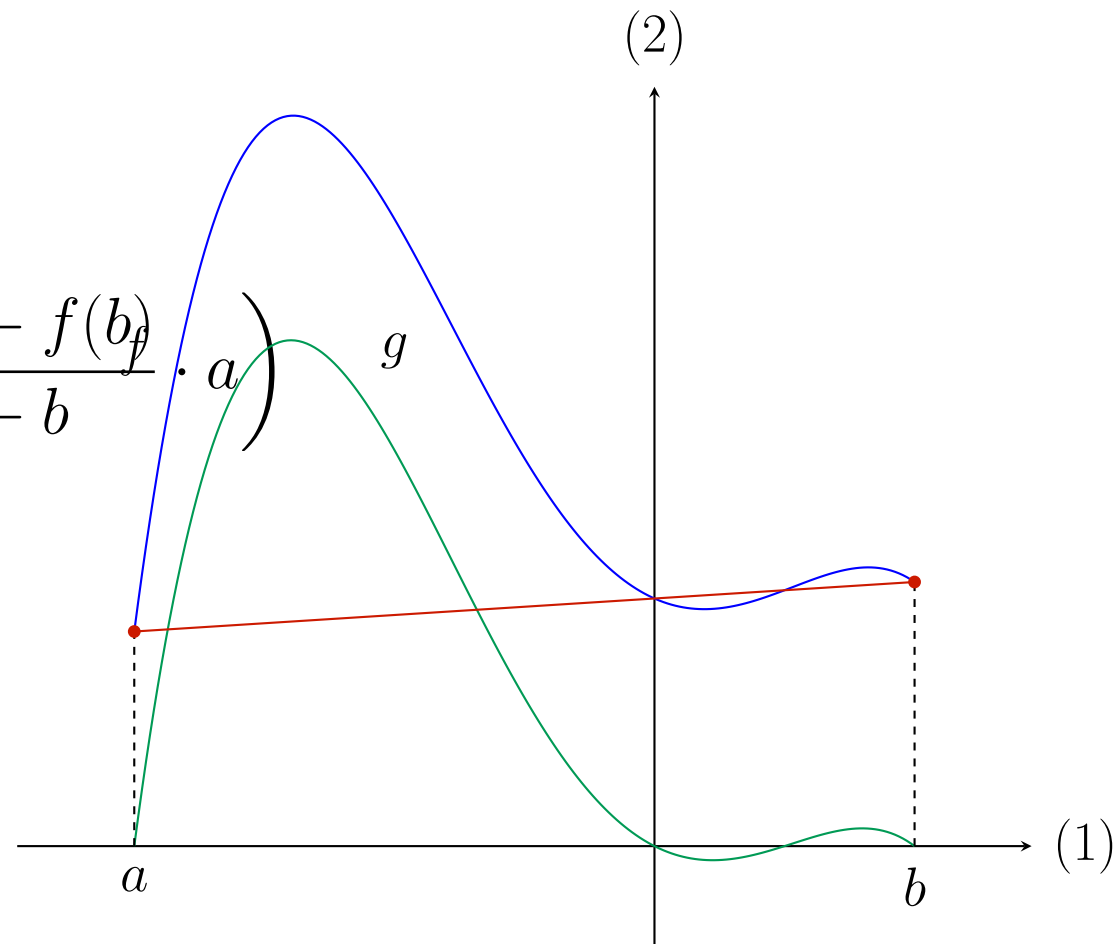
$$g(x) = f(x) - \left( f(a) + \frac{f(a) - f(b)}{a - b} \cdot x - \frac{f(a) - f(b)}{a - b} \cdot a \right)$$



# Middelværdisætningen

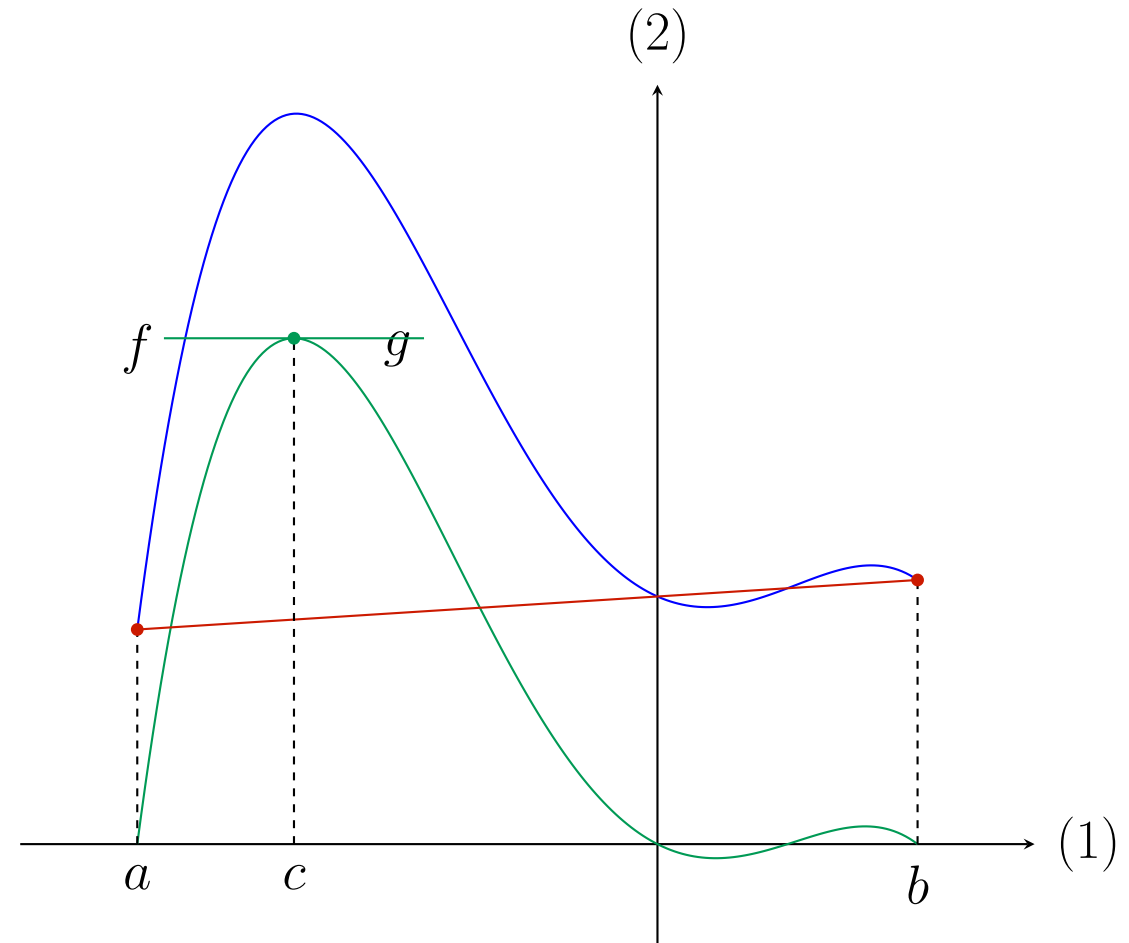
$$g(x) = f(x) - \left( f(a) + \frac{f(a) - f(b)}{a - b} \cdot x - \frac{f(a) - f(b)}{a - b} \cdot a \right)$$

$$g'(x) = f'(x) - \left( \frac{f(a) - f(b)}{a - b} \right)$$



# Middelværdisætningen

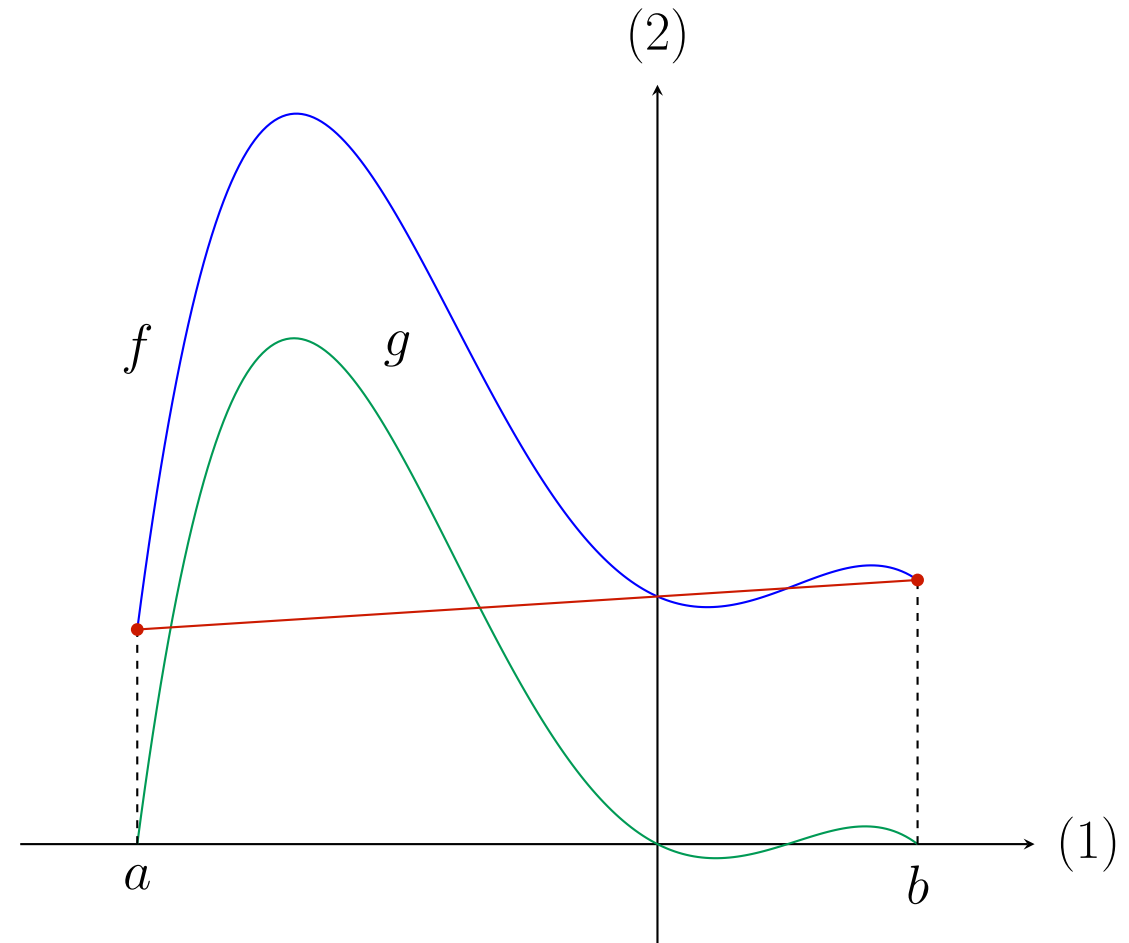
$$g'(x) = f'(x) - \left( \frac{f(a) - f(b)}{a - b} \right)$$
$$g'(c) = 0$$





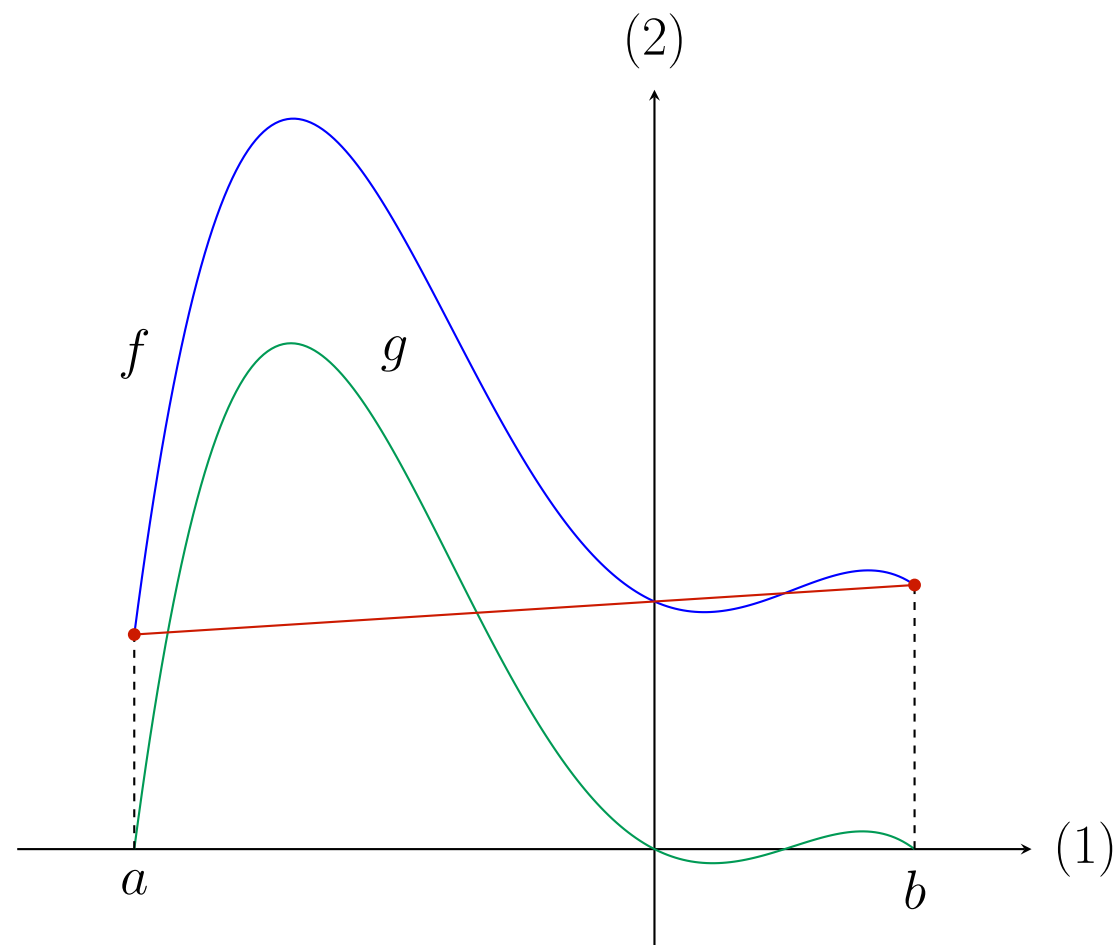
# Middelværdisætningen

$$g'(c) = 0$$
$$g'(c) = f'(c) - \left( \frac{f(a) - f(b)}{a - b} \right)$$



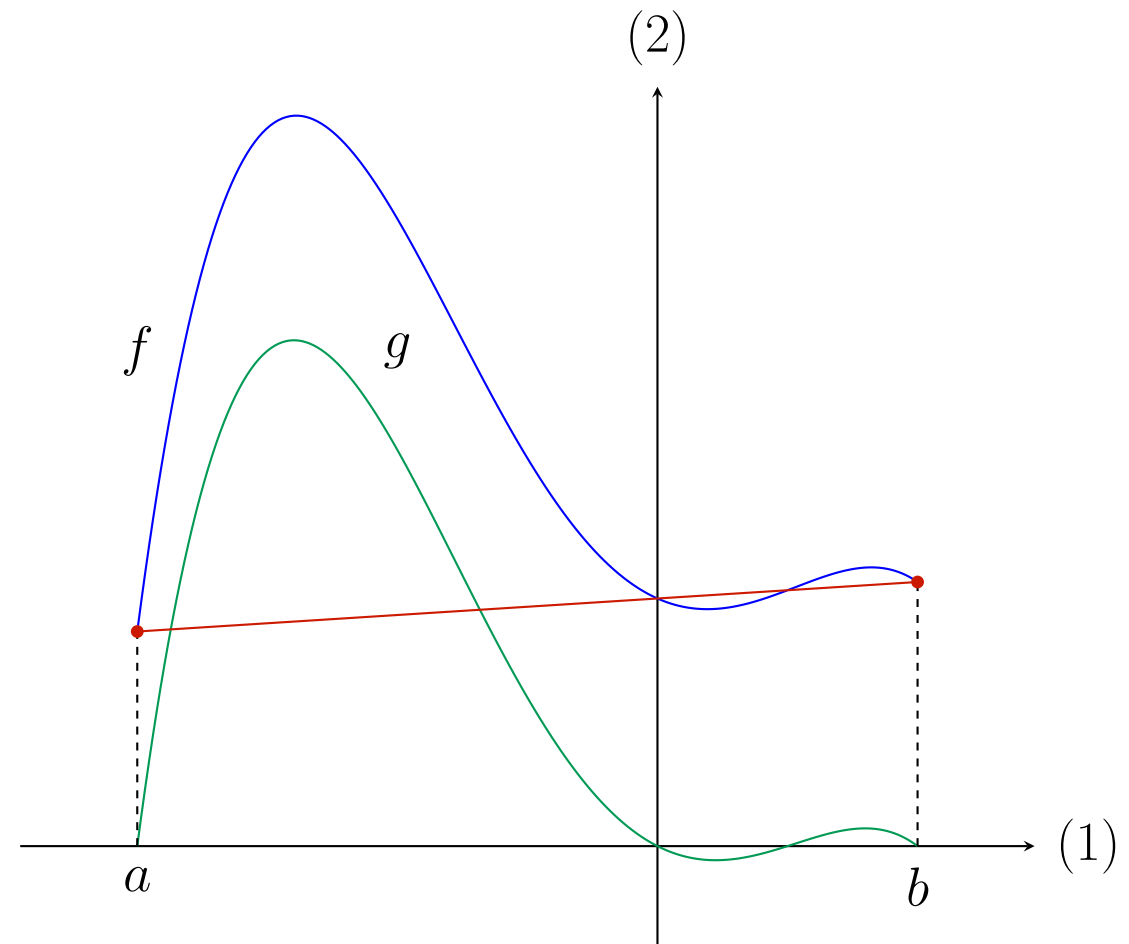
# Middelværdisætningen

$$g'(c) = f'(c) - \left( \frac{f(a) - f(b)}{a - b} \right)$$
$$0 = f'(c) - \left( \frac{f(a) - f(b)}{a - b} \right)$$



# Middelværdisætningen

$$0 = f'(c) - \left( \frac{f(a) - f(b)}{a - b} \right)$$
$$f'(c) = \frac{f(a) - f(b)}{a - b}$$



# Middelværdisætningen

$$f'(c) = \frac{f(a) - f(b)}{a - b}$$

