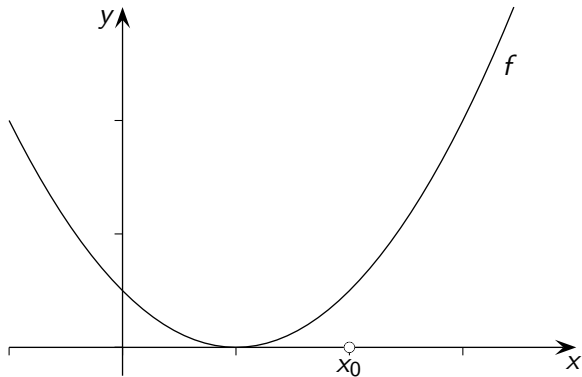
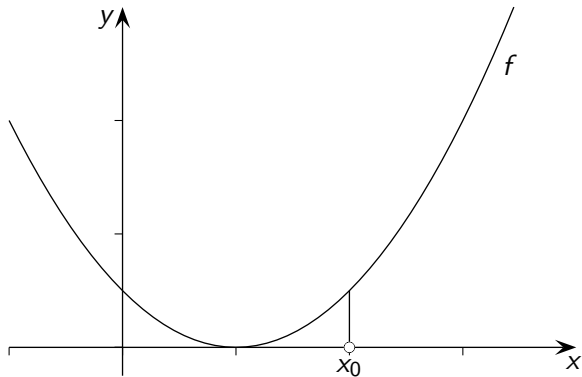


Tangentengleichung

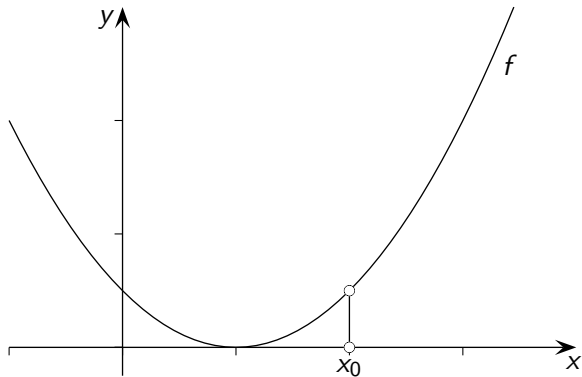
grooofs.de



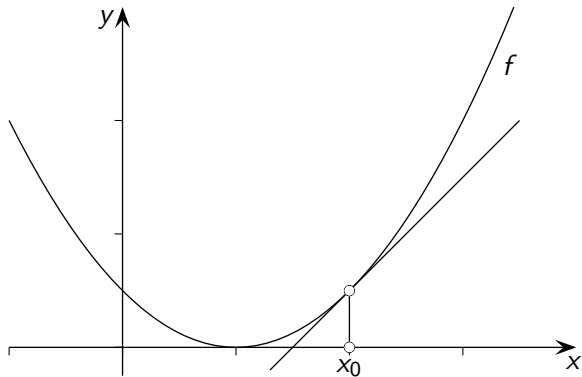
Gesucht ist die Gleichung der Tangente an der Stelle x_0 .



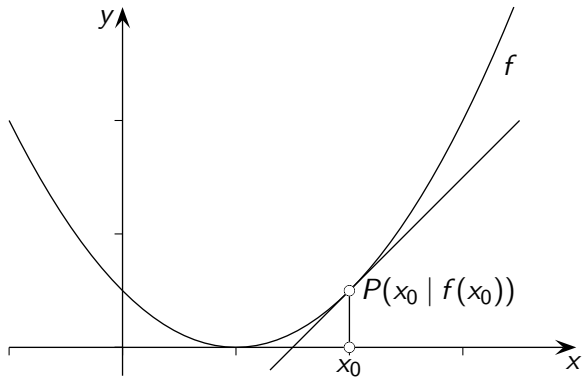
Gesucht ist die Gleichung der Tangente an der Stelle x_0 .



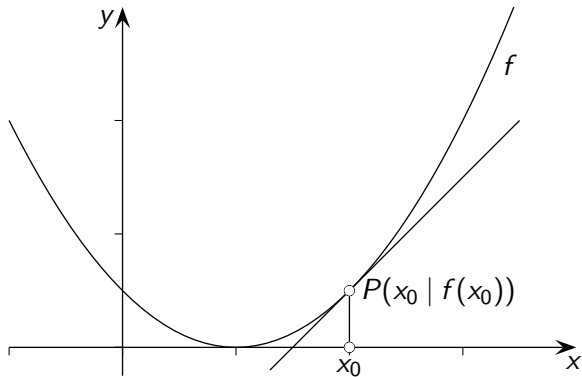
Gesucht ist die Gleichung der Tangente an der Stelle x_0 .



Gesucht ist die Gleichung der Tangente an der Stelle x_0 .

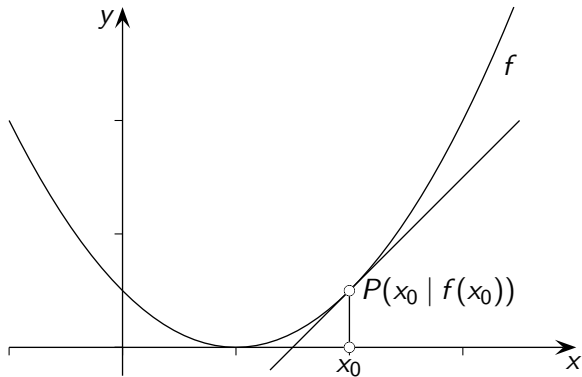


Gesucht ist die Gleichung der Tangente an der Stelle x_0 .



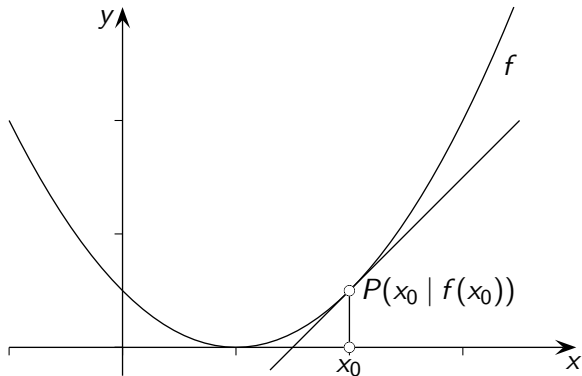
Gesucht ist die Gleichung der Tangente an der Stelle x_0 .

Die Steigung lautet: $m =$



Gesucht ist die Gleichung der Tangente an der Stelle x_0 .

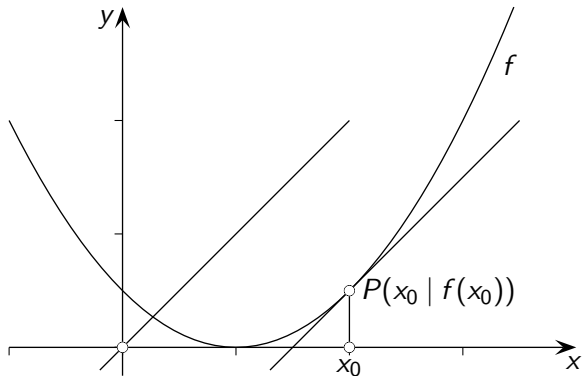
Die Steigung lautet: $m = f'(x_0)$



Gesucht ist die Gleichung der Tangente an der Stelle x_0 .

Die Steigung lautet: $m = f'(x_0)$

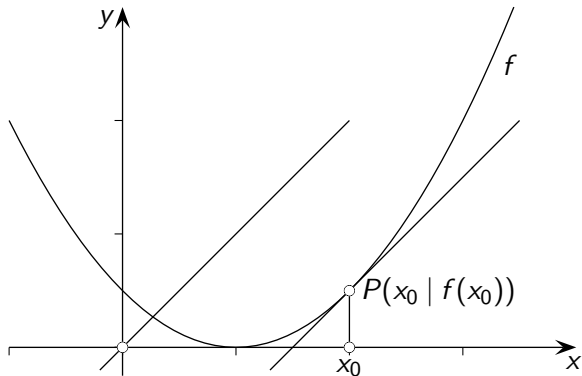
Wir betrachten zunächst die Gerade durch den Ursprung mit der Steigung m



Gesucht ist die Gleichung der Tangente an der Stelle x_0 .

Die Steigung lautet: $m = f'(x_0)$

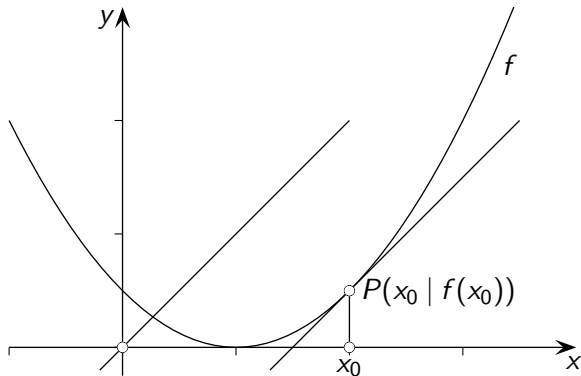
Wir betrachten zunächst die Gerade durch den Ursprung mit der Steigung m



Gesucht ist die Gleichung der Tangente an der Stelle x_0 .

Die Steigung lautet: $m = f'(x_0)$

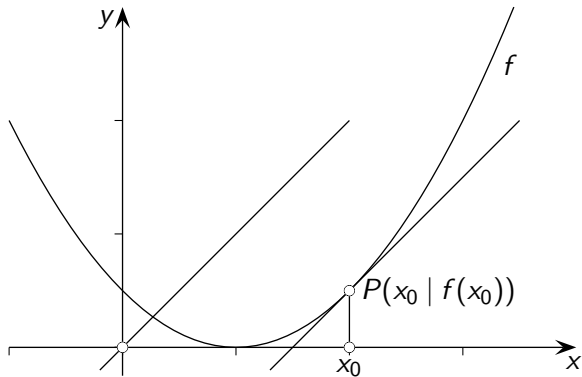
Wir betrachten zunächst die Gerade durch den Ursprung mit der Steigung m und der Gleichung: $y =$

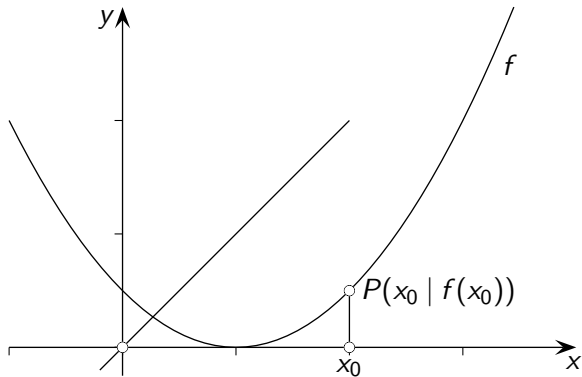


Gesucht ist die Gleichung der Tangente an der Stelle x_0 .

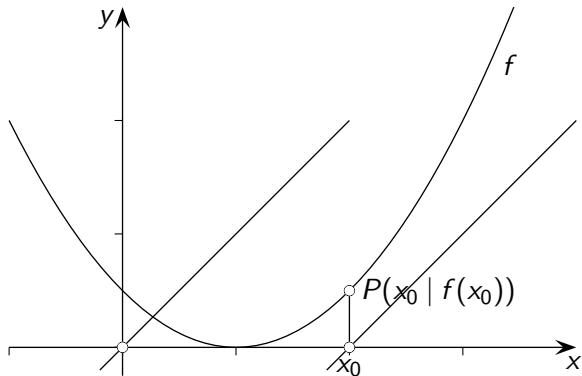
Die Steigung lautet: $m = f'(x_0)$

Wir betrachten zunächst die Gerade durch den Ursprung mit der Steigung m und der Gleichung: $y = mx$

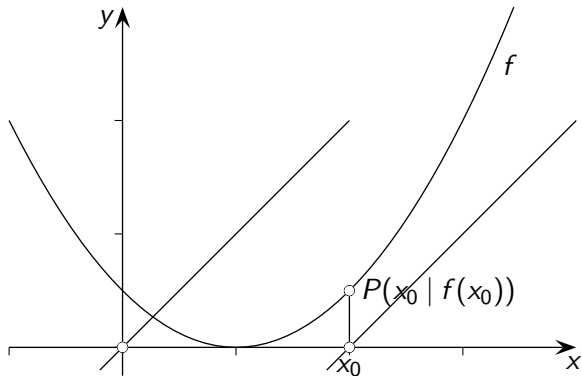




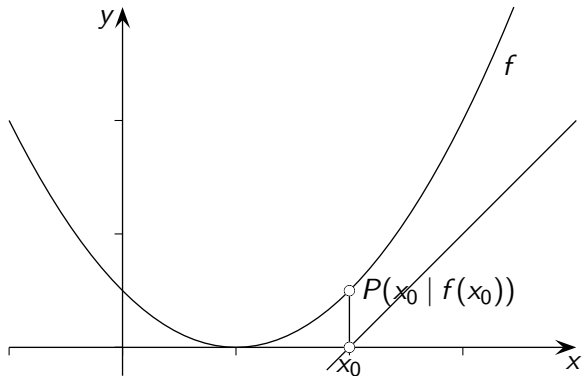
Die Ursprungsgerade $y = mx$ wird in x -Richtung verschoben:



Die Ursprungsgerade $y = mx$ wird in x -Richtung verschoben:



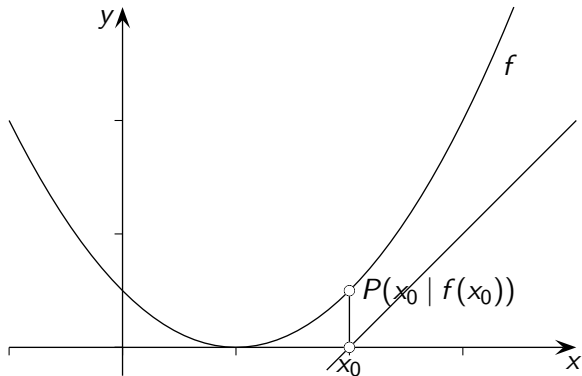
Die Ursprungsgerade $y = mx$ wird in x -Richtung verschoben:
 $y = m(x - x_0)$



Die Ursprungsgerade $y = mx$ wird in x -Richtung verschoben:

$$y = m(x - x_0)$$

Diese Gerade wird noch in y -Richtung verschoben:

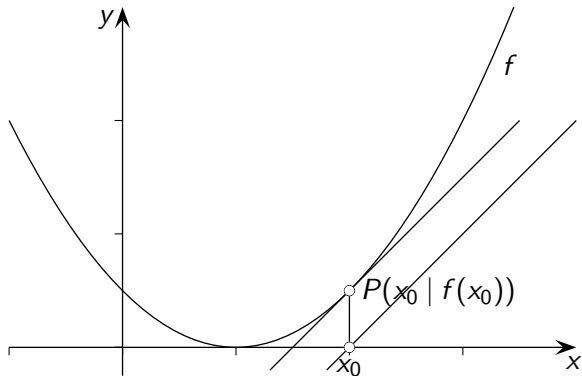


Die Ursprungsgerade $y = mx$ wird in x -Richtung verschoben:

$$y = m(x - x_0)$$

Diese Gerade wird noch in y -Richtung verschoben:

$$y = m(x - x_0) + y_0$$



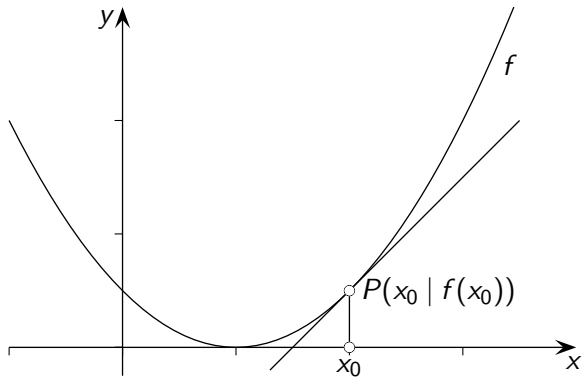
Die Ursprungsgerade $y = mx$ wird in x -Richtung verschoben:

$$y = m(x - x_0)$$

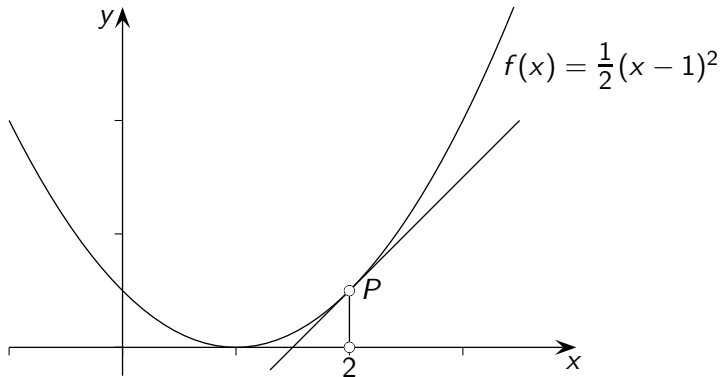
Diese Gerade wird noch in y -Richtung verschoben:

$$y = m(x - x_0) + y_0$$

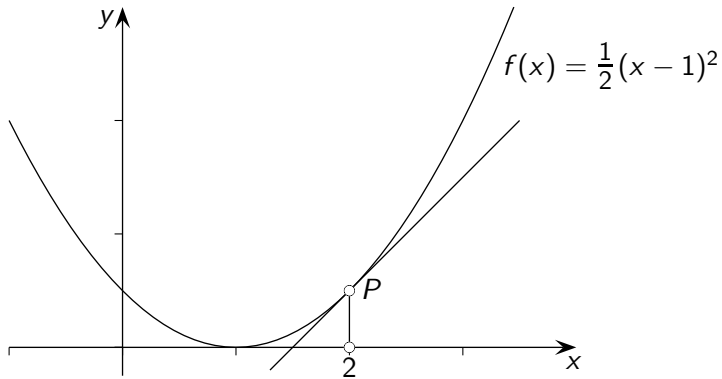
Die Tangentengleichung lautet: $y = f'(x_0)(x - x_0) + y_0$



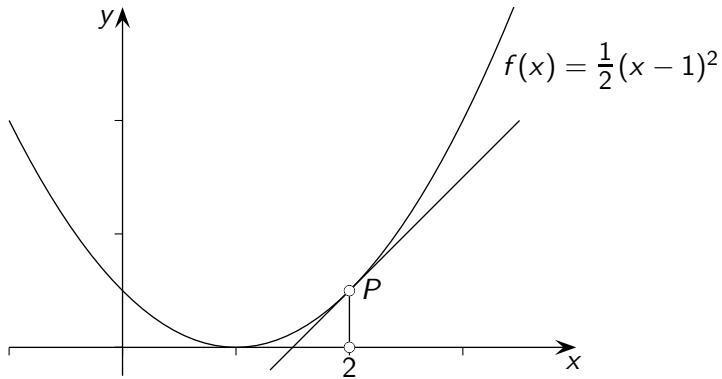
Die Tangentengleichung lautet: $y = f'(x_0)(x - x_0) + f(x_0)$



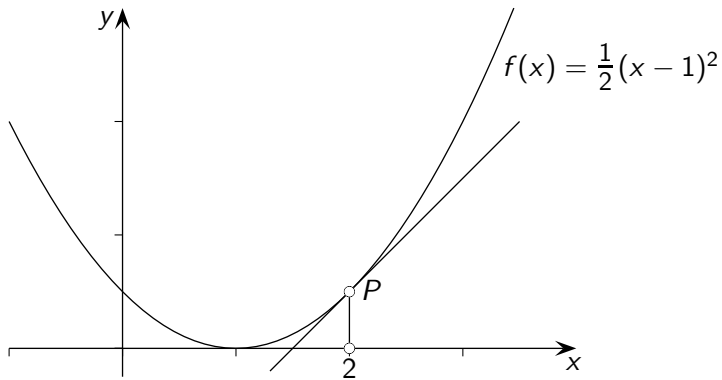
Gesucht ist die Gleichung der Tangente an der Stelle $x = 2$.



$P(2 |$

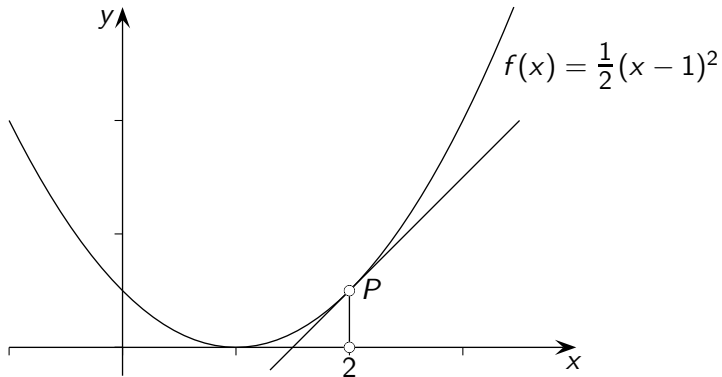


$$P\left(2 \mid \frac{1}{2}\right)$$



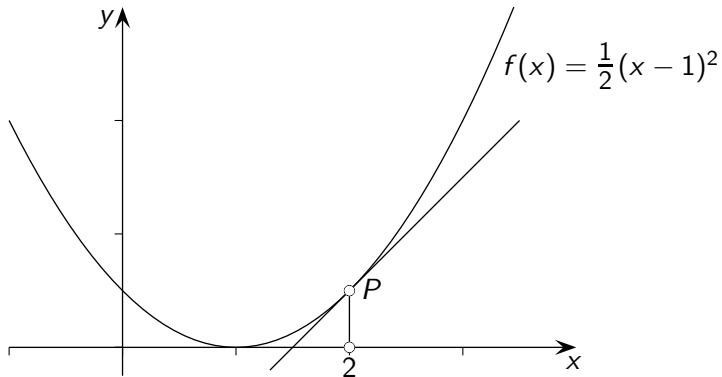
$$P\left(2 \mid \frac{1}{2}\right)$$

$$f(x) =$$



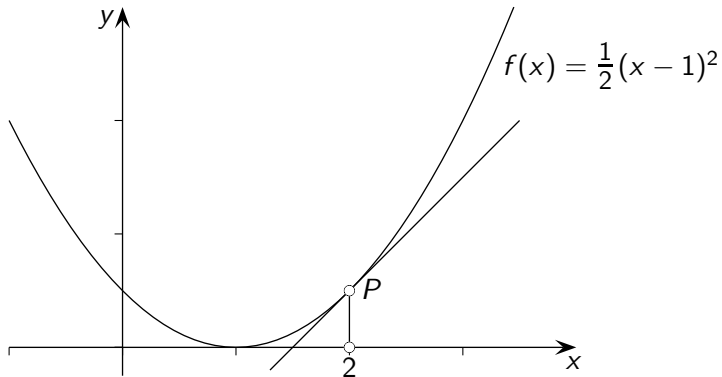
$$P\left(2 \mid \frac{1}{2}\right)$$

$$f(x) = \frac{1}{2}x^2$$



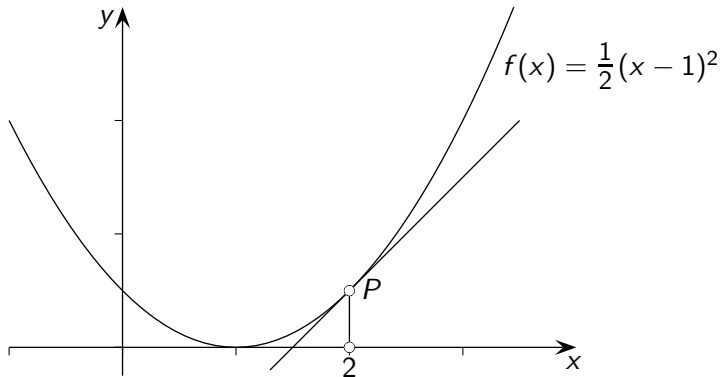
$$P\left(2 \mid \frac{1}{2}\right)$$

$$f(x) = \frac{1}{2}x^2 - x$$



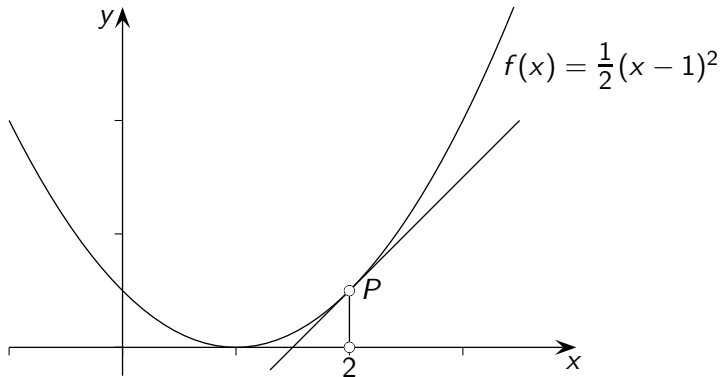
$$P\left(2 \mid \frac{1}{2}\right)$$

$$f(x) = \frac{1}{2}x^2 - x + \frac{1}{2},$$



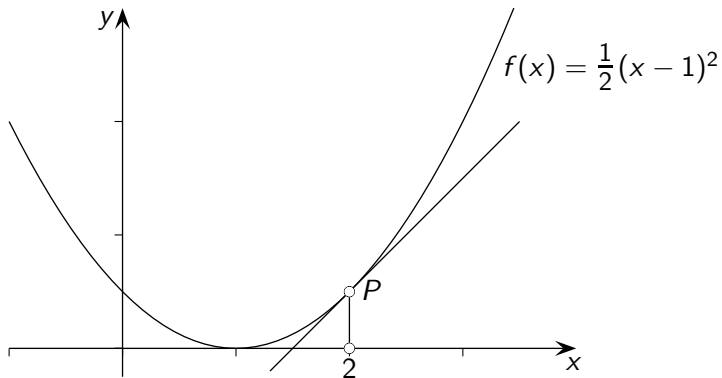
$$P\left(2 \mid \frac{1}{2}\right)$$

$$f(x) = \frac{1}{2}x^2 - x + \frac{1}{2}, \quad f'(x) =$$



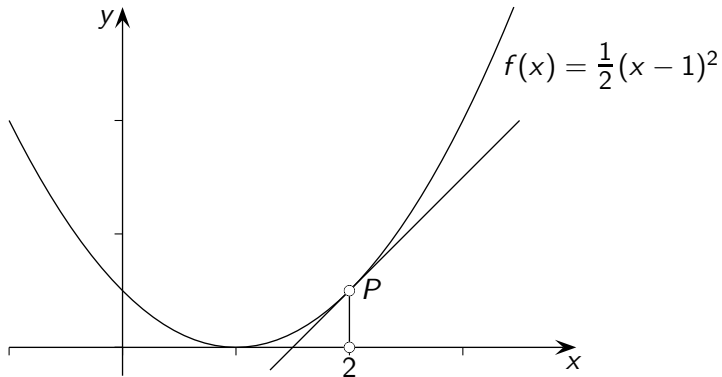
$$P\left(2 \mid \frac{1}{2}\right)$$

$$f(x) = \frac{1}{2}x^2 - x + \frac{1}{2}, \quad f'(x) = x - 1,$$



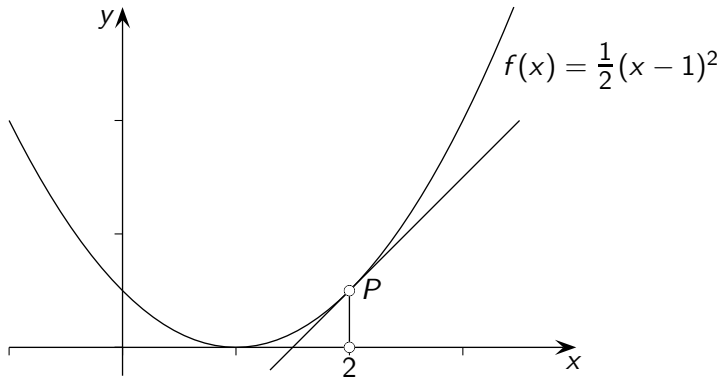
$$P\left(2 \mid \frac{1}{2}\right)$$

$$f(x) = \frac{1}{2}x^2 - x + \frac{1}{2}, \quad f'(x) = x - 1, \quad f'(2) =$$



$$P\left(2 \mid \frac{1}{2}\right)$$

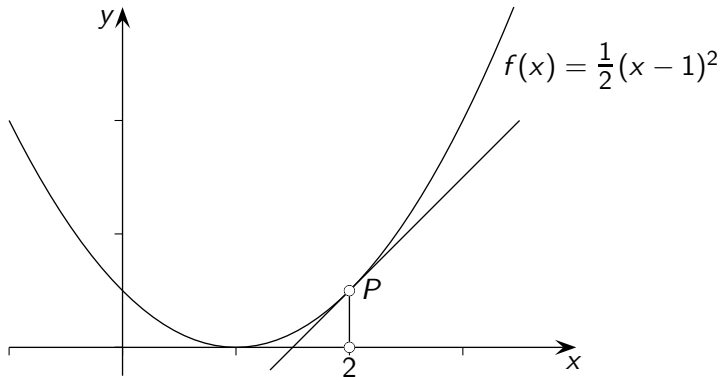
$$f(x) = \frac{1}{2}x^2 - x + \frac{1}{2}, \quad f'(x) = x - 1, \quad f'(2) = 1$$



$$P\left(2 \mid \frac{1}{2}\right)$$

$$f(x) = \frac{1}{2}x^2 - x + \frac{1}{2}, \quad f'(x) = x - 1, \quad f'(2) = 1$$

$$y = f'(x_0)(x - x_0) + f(x_0)$$

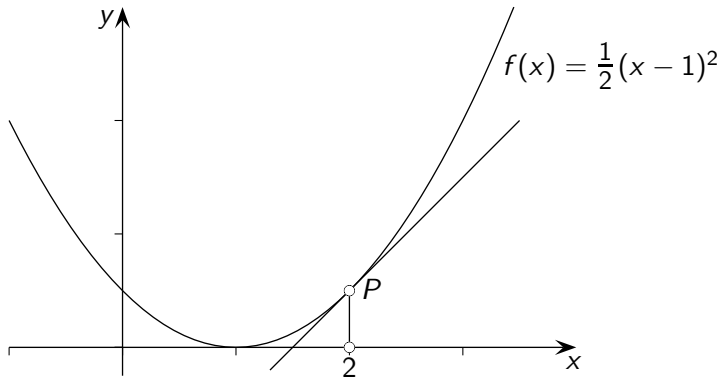


$$P\left(2 \mid \frac{1}{2}\right)$$

$$f(x) = \frac{1}{2}x^2 - x + \frac{1}{2}, \quad f'(x) = x - 1, \quad f'(2) = 1$$

$$y = f'(x_0)(x - x_0) + f(x_0)$$

$$y = 1(x - 2) + \frac{1}{2}$$



$$P\left(2 \mid \frac{1}{2}\right)$$

$$f(x) = \frac{1}{2}x^2 - x + \frac{1}{2}, \quad f'(x) = x - 1, \quad f'(2) = 1$$

$$y = f'(x_0)(x - x_0) + f(x_0)$$

$$y = 1(x - 2) + \frac{1}{2}, \quad y = x - \frac{3}{2}$$

Stelle die Tangentengleichung für $f(x) = x^3 - 2x$
und den Punkt $A(3 \mid ?)$ auf.

Stelle die Tangentengleichung für $f(x) = x^3 - 2x$
und den Punkt $A(3 \mid ?)$ auf.

$A(3 \mid$

Stelle die Tangentengleichung für $f(x) = x^3 - 2x$
und den Punkt $A(3 \mid ?)$ auf.

$$A(3 \mid 21)$$

Stelle die Tangentengleichung für $f(x) = x^3 - 2x$
und den Punkt $A(3 | ?)$ auf.

$$A(3 | 21)$$

$$f'(x) =$$

Stelle die Tangentengleichung für $f(x) = x^3 - 2x$
und den Punkt $A(3 | ?)$ auf.

$$A(3 | 21)$$

$$f'(x) = 3x^2 - 2$$

Stelle die Tangentengleichung für $f(x) = x^3 - 2x$
und den Punkt $A(3 | ?)$ auf.

$$A(3 | 21)$$

$$f'(x) = 3x^2 - 2$$

$$f'(3) =$$

Stelle die Tangentengleichung für $f(x) = x^3 - 2x$
und den Punkt $A(3 | ?)$ auf.

$$A(3 | 21)$$

$$f'(x) = 3x^2 - 2$$

$$f'(3) = 25$$

Stelle die Tangentengleichung für $f(x) = x^3 - 2x$
und den Punkt $A(3 | ?)$ auf.

$$A(3 | 21)$$

$$f'(x) = 3x^2 - 2$$

$$f'(3) = 25$$

$$y = f'(x_0)(x - x_0) + f(x_0)$$

Stelle die Tangentengleichung für $f(x) = x^3 - 2x$
und den Punkt $A(3 | ?)$ auf.

$$A(3 | 21)$$

$$f'(x) = 3x^2 - 2$$

$$f'(3) = 25$$

$$y = f'(x_0)(x - x_0) + f(x_0)$$

$$y = 25(x - 3) + 21$$

Stelle die Tangentengleichung für $f(x) = x^3 - 2x$
und den Punkt $A(3 | ?)$ auf.

$$A(3 | 21)$$

$$f'(x) = 3x^2 - 2$$

$$f'(3) = 25$$

$$y = f'(x_0)(x - x_0) + f(x_0)$$

$$y = 25(x - 3) + 21, \quad y = 25x - 54$$