

Differenzialrechnung Nr. 9:

Aufgabe f)

$$y(x) := 2 \cdot e^{3 \cdot x}$$

$$y'(x) := \frac{d}{dx} y(x) \rightarrow 6 \cdot e^{3 \cdot x}$$

$$\alpha := 50^\circ$$

Zielfunktion

1. Ableitung (ZF)

Winkel

Fenstereinstellungen:

$$x_{\min} = -2$$

$$x_{\max} = 1$$

$$y_{\min} = -2$$

$$y_{\max} = 5$$

1. Ableitung $\tan(\alpha)$ setzen:

$$x_1 := \tan(\alpha) = y'(x) \text{ auflösen, } x \rightarrow \frac{\ln\left(\frac{\tan(50^\circ)}{6}\right)}{3}$$

$$x_1 = -0.539$$

Funktionswert bestimmen:

$$y(x_1) = 0.397$$

Punkt:

$$P := (x_1 \quad y(x_1))$$

$$P = (-0.539 \quad 0.397)$$



$y(x)$

 $y(x_1)$

