

Klasse	Art	Schwierigkeit	Thema	S. 52
11	Üben	X	Ableitung	13

a) $f(x) = 4x - x^3 = x(4 - x^2)$

Schnittpunkte mit den Koordinatenachsen: y-Achse: T(0/0)

x-Achse: A(0/0); B(-2/0); C(2/0)

Um die Steigung zu berechnen brauchen wir die Ableitung: $f'(x) = 4 - 3x^2$

Steigung bei T und A: $f'(0) = 4$

Steigung bei B: $f'(-2) = -8$

Steigung bei C: $f'(2) = -8$

b) $f(x) = 4x^2 - x - 3$

Schnittpunkte mit den Koordinatenachsen: y-Achse: T(0/3)

x-Achse: A(-0,75/0); B(1/0)

Um die Steigung zu berechnen brauchen wir die Ableitung: $f'(x) = 8x - 1$

Steigung bei T : $f'(0) = 1$

Steigung bei A: $f'(-0,75) = -7$

Steigung bei B: $f'(1) = 7$