

**1. Aufgabe:** Maxima Trigonometrischer Funktionen

Wie oben schon betrachtet wird die Schwingung eines Pendels durch  $y(t) = A \cos(\omega t)$  beschrieben. Für welche Zeiten ist die Amplitude maximal? Die Amplitude beträgt  $A=5$  cm und die Kreisfrequenz  $\omega = 1 \text{ s}^{-1}$ . Die Schwingung beginnt zur Zeit  $t=0$  sec.

**2. Aufgabe:** Extremwerte einer kubischen Funktion

Untersuchen Sie  $f$  auf Extremwerte, d.h. Maximum, Minimum und Wendepunkt.

$$f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x - 4$$