

Übungen mit MatCAD Vers. 8:

Bsp.: Gesamtband TM Westermann S. 126 A6

$$d := 24 \cdot \text{cm} \quad B := 0.6 \cdot \text{T} \quad l_w := 26 \cdot \text{m} \quad n := 1500 \frac{1}{\text{min}}$$

$$v := d \cdot \pi \cdot n \quad v = 18.85 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$U := l_w \cdot v \cdot B$$

$$U = 294.053 \text{ V}$$

=====

Bsp.: Induktionsgesetz Flußänderungen sinunsförmig

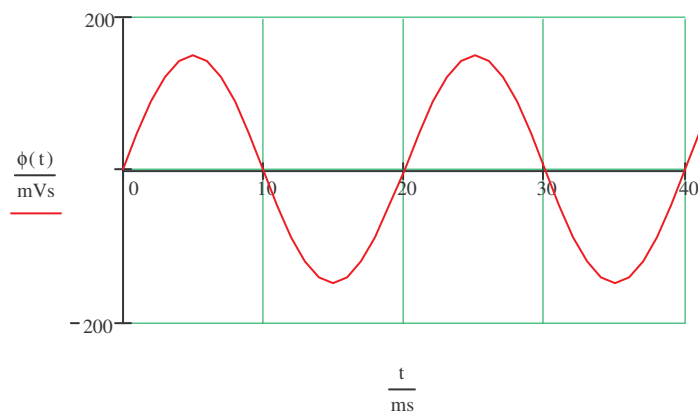
$$f := 50 \cdot \text{Hz} \quad t := 0 \cdot \text{ms}, 1 \cdot \text{ms}.. 50 \cdot \text{ms} \quad N := 100$$

$$\text{ms} \equiv 10^{-3} \cdot \text{s}$$

$$\phi(t) := 150 \cdot \text{mVs} \cdot \sin(2 \cdot \pi \cdot f \cdot t)$$

$$\text{mVs} \equiv \text{V} \cdot \text{ms}$$

(mit Alt Gr ~)



$$\Delta t := 0.01 \cdot \text{ms} \quad \Delta \phi(t) := \phi(t + \Delta t) - \phi(t)$$

mit dem Induktionsgesetz:

$$U_i(t) := -N \cdot \frac{\Delta \phi(t)}{\Delta t}$$

