

Kantenlänge x

$$x := 10 \text{ cm}$$

$$\Delta x := 1 \text{ mm}$$

Kantenlänge y

$$y := 11 \text{ cm}$$

$$\Delta y := 0.5 \text{ mm}$$

Kantenlänge z

$$z := 12 \text{ cm}$$

$$\Delta z := 0.4 \text{ mm}$$

Volumen

$$V := x \cdot y \cdot z = 1.32 \text{ L}$$

$$\Delta V = \frac{d}{dx} V(x, y, z) \cdot \Delta x + \frac{d}{dy} V(x, y, z) \cdot \Delta y + \frac{d}{dz} V(x, y, z) \cdot \Delta z$$

absoluter Fehler

$$\Delta V := y \cdot z \cdot \Delta x + x \cdot z \cdot \Delta y + x \cdot y \cdot \Delta z = 0.024 \text{ L}$$

relativer Fehler

$$\frac{\Delta V}{V} = 0.018$$