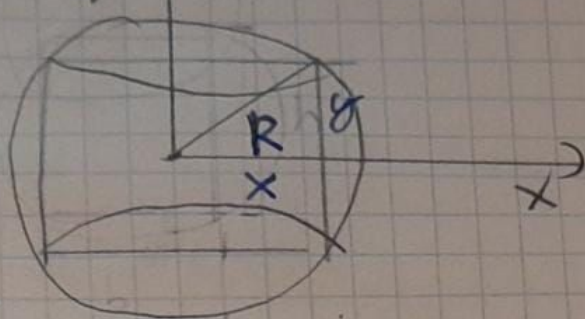


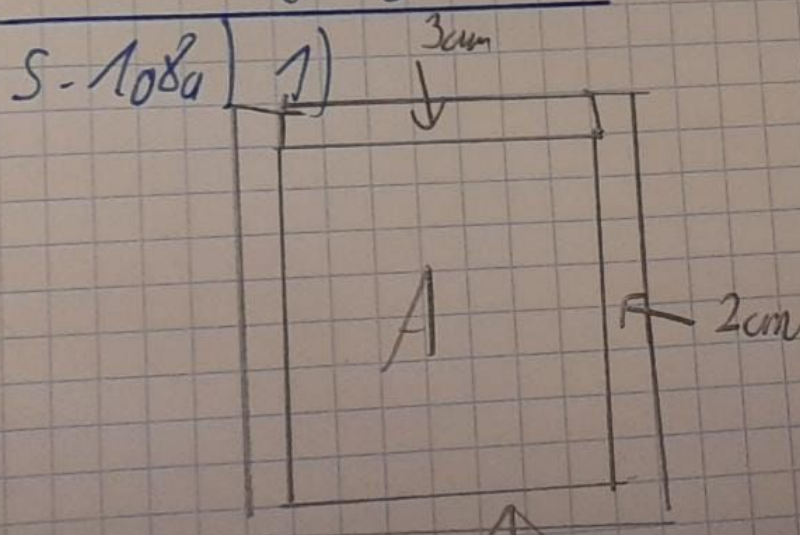
S 1081) g Skizze



HB: $V_{\text{Zylinder}} = \text{Max}$

$$V_Z(x, y) = 2y \cdot \pi x^2$$

Nebenbedingungen: $R^2 = x^2 + y^2$



$$A = 115 \mu^2$$



$$h_2 = \frac{2}{5} \cdot 2r = \frac{4r}{5}$$

$$V = r^2 \cdot \pi \cdot h + \frac{1}{3} r^2 \pi \cdot h_2$$

$$0 = 2r \cdot \pi \cdot h + r^2 \pi + \pi \cdot r \cdot r$$

$$S = \sqrt{h_1^2 + r^2}$$

5.108) 1-2

$$A(x, y) := x \cdot y$$

$$Y := (x - 0.04) \cdot (y - 0.06) = 1.5 \xrightarrow{\text{solve}, y} \frac{0.06 \cdot x + 1.4976}{x - 0.04}$$

Nebenbedingung

$$\boxed{A}(x) := A(x, Y) \rightarrow \frac{x \cdot (0.06 \cdot x + 1.4976)}{x - 0.04}$$

$$A'(x) := \frac{d}{dx} A(x) \xrightarrow{\text{float}, 4} -1.0 \cdot \frac{0.06}{x^2 - 0.08 \cdot x + 0.0016} + 0.06$$

$$E := A'(x) = 0 \xrightarrow{\text{solve}, x} \begin{bmatrix} 1.04 \\ -0.96 \end{bmatrix}$$

$$NB(x, y) := (x - 0.04) \cdot (y - 0.06) = 1.5$$

$$NB(E_0, y) \xrightarrow{\text{solve}, y} 1.56$$

Das Plakat ist 104cm breit
und 156cm hoch.

2)

Beispiel 3) Extremwertaufgaben