

Aufgabe N^o 3.

Aufklärung zu N^o 5.

In einem Rohr von 20' Weite, mit 100' Wasser füllt
 sich pro Sec. 125' Wasser füllt
 In ein Rohr niedrigere, in dem das
 2' hohe Wasser steht und 2' hoch ist
 mit Wasser füllt sich das Rohr mit Wasser
 bis zum 3. min hoch ist die Druckhöhe
 2000' unterhalb des Wassers.

$$x = a + h_1 \left(\frac{3a}{206\sqrt{29}} \right)^2$$

$$a = 2', h_1 = 5' - 2' = 3' \quad a = 125'$$

$$\rho = 0.80, \sqrt{29} = 5.385, b = 25'$$

also ist folgende:

$$x = 2 + 3 - \left(\frac{3 \cdot 125}{2 \cdot 0.8 \cdot 25 \cdot 5.385} \right)^2$$

= 3.879%

Dann wäre die letzte Angabe zu lösen. Die Druckhöhe ist das Wasser füllt sich die Druckhöhe $c = \frac{a}{\rho} = \frac{125}{0.8} = 156.25'$ also ist auf der rechten Seite der Gleichung $\rho = 0.00798$ in $d = \sqrt{\frac{16}{29}}$ oder für $\rho = 34.5$ $\rho = 50, \frac{1}{29} = 0.0345$ $c = 1.5$ ergibt man.

$$\sin \alpha = 0.00798 \cdot \frac{29}{50} \cdot (1.5)^2 \cdot 0.016 = 0.0006287$$

Die Wasserhöhe in einem Rohr an Wasser beträgt 5', in dem man die Wasserhöhe für die Länge von 4 1/2, 4, 3 1/2, 3, 2 1/2 auf beträgt, so haben wir noch die Chance.

$$l = a_0 - a_1 - \left(\frac{1}{F_1} - \frac{1}{F_0} \right) \frac{Q^2}{2g}$$

$$\text{für } d = \frac{1}{29} \left(\frac{1}{F_0} + \frac{1}{F_1} \right) \frac{Q^2}{2g}$$

mit a_0 die Wasserhöhe im Wasser, a_1 die Wasserhöhe in dem Rohr, F_0 die Querschnitt des fließenden Wasser im Wasser, F_1 die Querschnitt des Rohrs, Q die Wassermenge, g die Erdbeschleunigung, l die Druckhöhe, d die Druckhöhe im Rohr, 2 die Druckhöhe im Rohr, 2 die Druckhöhe im Rohr, 2 die Druckhöhe im Rohr.