

Es folgt nun die Tiefe des Kanals
 $c = \frac{2\sqrt{a}}{12} = 2,171$ Fuß, die
 obere Seite $B = \frac{2c}{\sin \beta} = \frac{2 \cdot 2,171}{\sin 50^\circ}$
 $= 5,668$, und die untere Seite:
 $b = 2c \operatorname{tg} \frac{1}{2} \beta = 2 \cdot 2,171 \operatorname{tg} 25^\circ$
 $= 2,0247$ f.

5.

Ein Hof von Leistung soll von
 einem Punkte A nach einem
 20 f. tiefen liegenden Punkte
 B bei einer Fallhöhe von
 1600 Fuß p. S. ein Wasser
 quantum von $\frac{1}{4}$ Lbf. liefern;
 wie weit sind diese Häuser
 von einander entfernt?

Es sei die Fallhöhe H , die Länge der
 Wasserleitung l , das Wasser
 quantum p. S. m , so ist:

$$d^5 - 0,00009594 \frac{lm}{h} d^2 - 0,02334 \frac{m^2}{h} d$$

$$- 0,000629 \frac{lm^2}{h} = 0, \text{ und}$$

die Werte der Wasserleitung ist.

Setzt man die Werte für
 l, m , und h ein, so folgt:

$$d^5 - 0,00009594 \frac{1600 \cdot 7}{20} d^2 - 0,02334 \frac{49}{20 \cdot 16} d$$

$$- 0,000629 \frac{1600 \cdot 49}{20 \cdot 16} = 0, \text{ oder}$$

$$d^5 - 0,00009594 \cdot 140 d^2 - 0,02334 \cdot 9,5312 d$$

$$- 0,000629 \cdot 245 = 0, \text{ oder}$$

$$d^5 - 0,0134316 d^2 - 0,00257382 d$$

$$- 0,154105 = 0$$

Abstrahiert man nun von den
 beiden Gliedern dieser Gleichung,
 von denen das eine mit d^2 ,
 das andere mit d besetzt ist,
 so erhält man folgende:

$$d = \sqrt[5]{0,154105} = 0,6879 \text{ Fuß}$$

Setzt man nun diesen Wert
 in die obere Gleichung bei den
 beiden genannten Gliedern