

$$b) D = 600 \cdot \cos. 50^\circ = 457,1 \text{ Pfd.}$$

$$c) D = \frac{600}{\cos. 50^\circ} = 933,4 \text{ Pfd.}$$

$$55. P = 5263 \cdot \frac{\sin. 14^\circ 25'}{\cos. 3^\circ 17'} = 1312,49 \text{ Pfd.}$$

$$56. P = 13 \cdot \frac{1}{300} = 0,0433 \text{ Centr.}$$

$$57. P : 120 = 2 : 4 \text{ also } P = 60 \text{ Pfd.}$$

58. Da die Höhe des Keils $= \sqrt{4^2 - 1} = 3,873$ Zoll ist, so hat man $P_1 : 120 = 2 : 3,873$, also $P_1 =$ nahe 62 Pfd.

$$59. a) P : Q = \frac{1}{2} : (2 \cdot 3 \cdot 3\frac{1}{7}) = 1 : 37\frac{5}{7}.$$

$$b) P : Q = \frac{1}{2} : (2 \cdot 12 \cdot 3\frac{1}{7}) = 1 : 151.$$

Auflösungen zu VI.

1. $f = \frac{6^2}{9} = 4$ Fuß, der Körper wird also in jeder Sekunde um $\frac{4}{2} = 2$ Fuß von der Tangente des Kreises abgelenkt.

2. Da die Geschwindigkeit $= \frac{2\pi \cdot 5}{5} = 6,283$ Fuß ist, so ist $f = \frac{(6,283)^2}{5} = 7,896$ Fuß.

3. $F = \frac{c^2}{r} \cdot \frac{P}{g} = \frac{5^2}{2} \cdot \frac{10}{31,25} = 4$ Loth. Der Faden muß also ein Gewicht von wenigstens 4 Loth tragen können, wenn er bei jenem Umschwung nicht zerreißen soll.

4. $F = \frac{10^2}{4} \cdot \frac{125}{31,25} = 100$ Pfd., oder die Centrifugalkraft ist $\frac{100}{125} = \frac{4}{5}$ mal so groß als das Gewicht des Körpers.

5. Aus $F = \frac{c^2}{r} \cdot \frac{P}{g}$ folgt, wenn man der Bedingung der Aufgabe gemäß $F = P$ setzt, $\frac{c^2}{rg} = 1$; also muß $F = P$ sein, wenn entweder $c = \sqrt{rg}$ oder $r = \frac{c^2}{g}$ oder $g = \frac{c^2}{r}$ ist.