$= 3,88 \ldots b + \frac{2.5}{10.8.18}\sqrt{200^2 + 300^2 + 2.300.200.\sin 65°}$

$= 3,88 \ldots b + \frac{486,745}{144}$.

$P = \frac{b}{a}Q + \frac{Ps}{a}D = 11,11 \ldots b + 3,38$. Nimmt

$P = nk + 20$ fo in

$11,11 \ldots b + 3,38 = 2k + 20$

$11,11 \ldots b = 60 + 3,88 \ldots b$

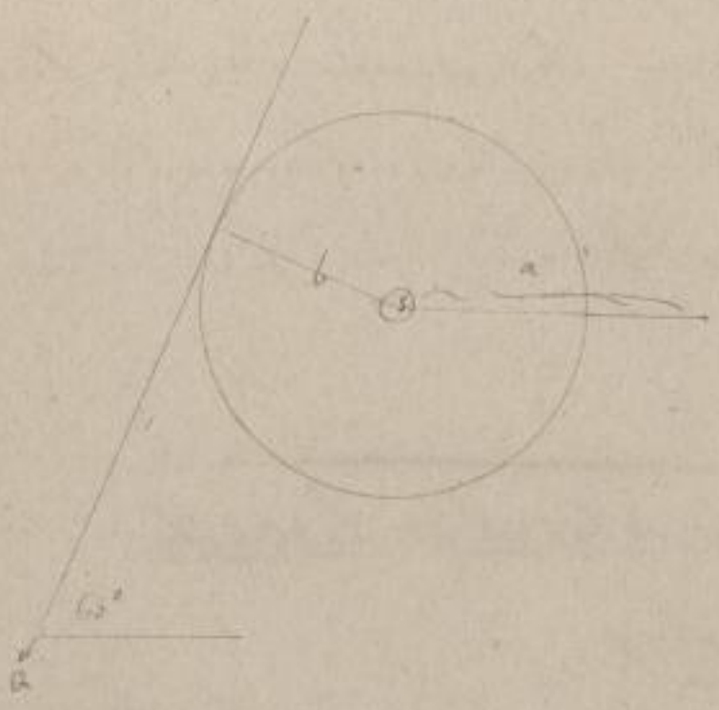
$b = 8,306$

$P = 11,11 \ldots \times 8,306 + 3,38 = 96,659$.

$v = \left(1 - \frac{20}{2\pi k}\right)c = 1,909$.

$Z = \left(1 - \frac{20}{2\pi k}\right)t = 5,556$.

D. h. ... die ausschließliche Leistung ... zu suchen, dürfen die Arbeiter blos 5,556 Stunden arbeiten, und gewinnen 1,909 Fuß Geschwindigkeit.



3te Aufgabe.

Ein weites ABCD einer 10000 th schweren Maschine soll die Form eines Cylinders, einen Durchmesser AB = CD = 2½ Fuß und eine Länge BC = 10 Fuß, mit einer 1¾ Fuß tief in seiner Achse gehenden Welle AB GH K erhalten, die übrigens blos dazu dient, das Gewicht zu unterstützen, so daß diese Welle = ½ Fuß, und

Auflösung.

Der Zapfen ABCD ruht auf drei Lagern, der Reibungscoefficient R = ⅔ 0,65, wo f das Gewicht der Welle, γ den Reibungscoefficient und δ den Halbmesser des Cylinders bedeutet. Nimmt man $\varphi = \frac{1}{5}$ so erhält man $R = \frac{2.92.4.10000}{3\ 5\ 12}$ Q = 138,85 th. Um den Reibungsmoment R, den der Zapfen zu überwinden hat, mit dem Reibungsmoment des