

No: 8.

Ein Kreisbogen soll mit einem 4 Fuß hohen Kreisbogen 30 der Fallhöhe des Minus und  $R = 2 \text{ fB}$ , die mit 30 Ziffern 2. mit einem Gebirge mit 13 Ziffern, die größte der Ziffern  $N = 30$ . die Fallhöhe des Gebirges  $n = 13$ , so ist  $r = \frac{13}{30} R = \frac{13}{30} \cdot 2 = 0,866'$

- zu fragen:
- a. bei Kreisböden und ungleichartigen Ziffern des Minus und,
  - b. bei Ziffern auf der Kreisbohle
- und wie groß ist die Abweichung im ersten und im zweiten Falle?

Teilungswinkel  $\beta = \frac{360}{13} = 27,69$ , also die Teilung

$t = \frac{2 \cdot r \cdot \beta}{360} = \frac{2 \cdot 0,866 \cdot 3,141 \cdot 27,69}{180} = 0,418 \text{ fB}$ .

30 der Fallhöhe des Gebirges  $D = 0,66 \cdot 0,418 = 0,279 \text{ fB}$ . so ist die Höhe der ungleich. Ziffern  $h =$

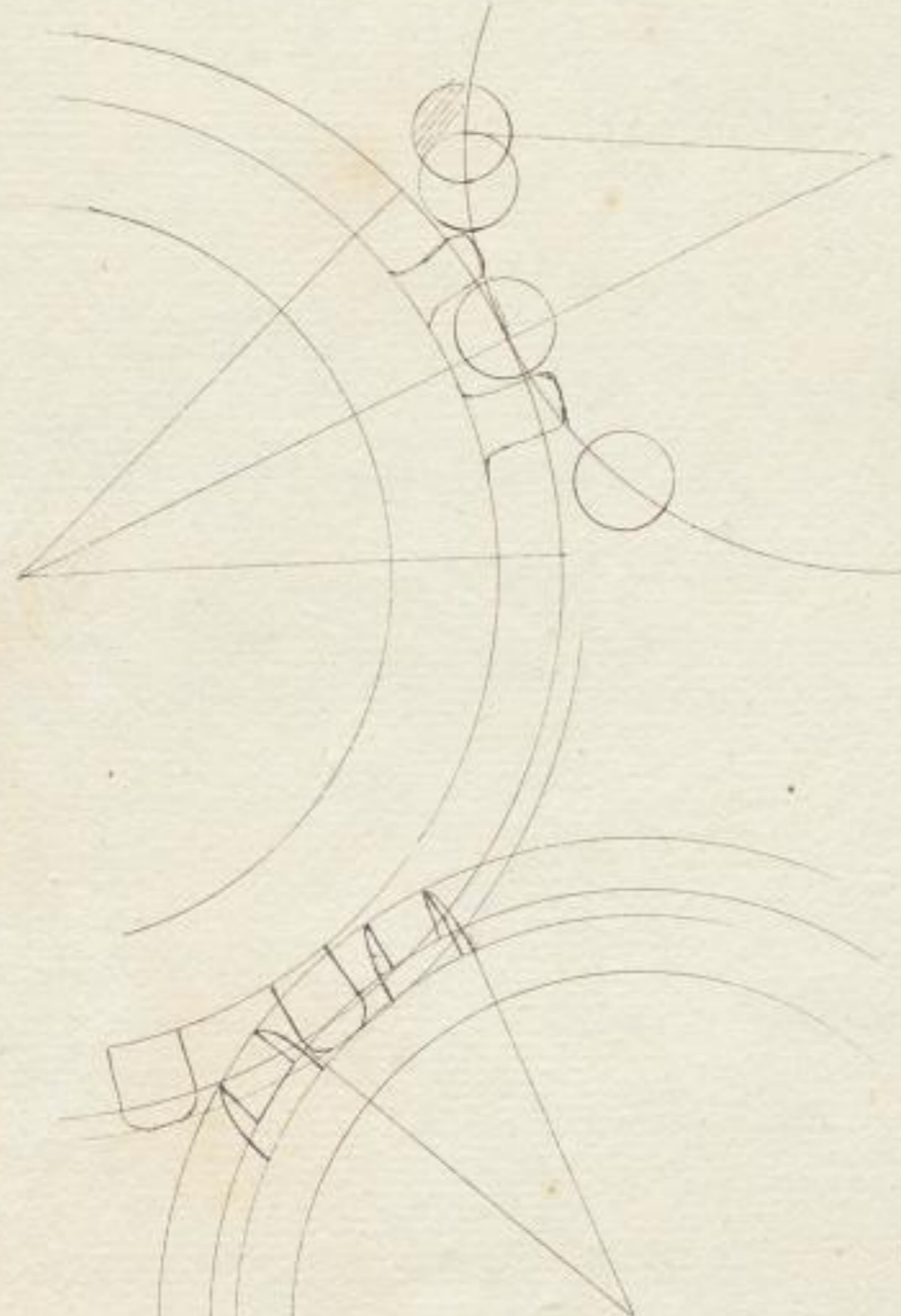
$$\sqrt{R^2 + (2r \sin \frac{1}{2} \beta - D)^2} + 2R(2r \sin \frac{1}{2} \beta - D) \sin \frac{1}{4} \beta - R$$

$$= \sqrt{2^2 + (2 \cdot 0,866 \cdot \sin 13,85 - 0,279)^2} + 2 \cdot 2(2 \cdot 0,866 \cdot \sin 13,85 - 0,279) \sin 6,925 - 2$$

$$= \sqrt{4,5447} - 2 = 0,132 \text{ fB}$$

für  $D = 0,5 \cdot 0,418 = 0,209 \text{ fB}$

$h = 0,098 \text{ fB}$ .



Es sei die Abw.  $F = \frac{\varphi(2N+3\pi)}{4N} \cdot P = \frac{2 \cdot 30 + 3\pi}{4 \cdot 30} \cdot \varphi P$

$= \frac{99}{120} \varphi P = 0,825 \varphi P =$  die Abw. bei den Kreisböden.

Bei den Kreisböden ist  $F = \frac{\varphi(N-n)}{Nn} \cdot P$

$= \varphi \cdot \frac{3171(30-13)}{13 \cdot 30} = 0,136 \cdot \varphi P$

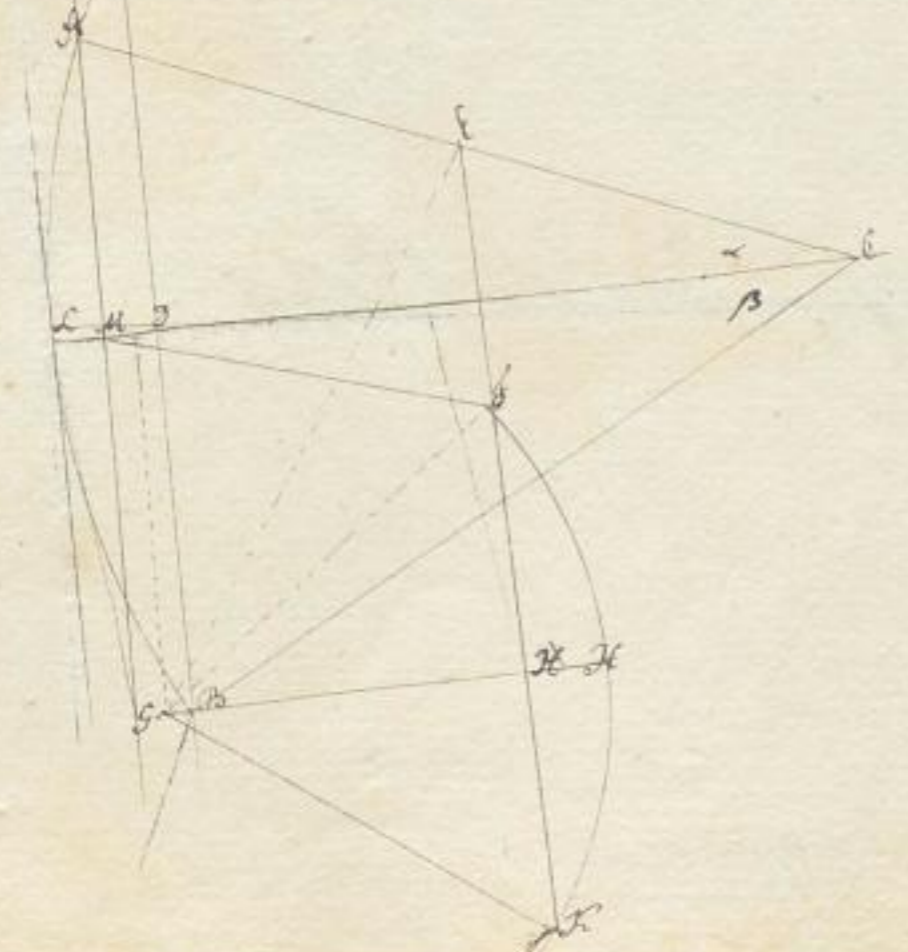
No: 10

Ein Parallelogramm hat 12 Fuß Länge 4 Fuß Breite in einem Winkel 30° Länge und 2 Fuß Höhe, man soll die Länge 2. Länge des Gegenstands und Konstruktion finden, und die größte Abweichung berechnen?

Es sei der Fallmaßstab des Parallelogramms  $R = 6 \text{ fB}$ , die Länge des Gegenstands  $G = 12$  und die Höhe  $H = 4$  die Höhe  $h = 2$  so ist die größte Abweichungswinkel  $\alpha$ ,  $G'S = G' \sin \alpha$

daß  $\sin \alpha = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

$\cos \alpha = \sqrt{1 - \sin^2 \alpha} = 0,9428$



$AS = R(1 - \cos \alpha) = 6 - 6 \cdot 0,9428 = 0,343'$

$AK = e = \frac{R(1 - \cos \alpha)}{2} = 0,1715'$

$\alpha = \gamma = 19^\circ 28' 46''$

daß die Länge des Gegenstands  $NF$