Fläche eines eingeschriebenen Polygons die Fläche des eingeschriebenen Polygons von doppelter Seitenzahl gefunden wird.

§. 6. Zusatz.

Da nach §. 1. die Fläche eines Sechsecks gegeben ist, nach §. 4. aber der kleine Halbmesser der Polygone von 6, 12, 24 u. s. f. bis 3072 Seiten bekannt ist, so ist es leicht, nach §. 5. die Flächen aller dieser Polygone zu finden, wobei sechs Ziffern hinreichen.

Seitenzahl	Fläche des inneren Polygons.	Seitenzahl	Fläche des inneren Polygons.
6	2,598 076	192	3,141 032
12	3,000 000	384	3,141 452
24	3,105 829	768	3,141 558
48	3,132 629	1536	3,141 584
96	3,139 350	3072	3,141 590

§. 7. Aufgabe.

Es ist der kleine Halbmesser ϱ und die Fläche F eines inneren Polygons gegeben; man soll die Fläche f eines äußeren Polygons von ebensoviel Seiten finden.

Auflösung. In Fig. 156. sei alles, wie es im vorigen §. bestimmt ist. Man lege durch E eine berührende Linie, und verlängere die Halbmesser CA und CB bis an dieselbe in H und I, so ist das Dreieck CDA der 2nte Theil eines inneren, das Dreieck CEH der 2nte Theil eines äußeren Polygons von n Seiten. Nun sind aber die genannten Dreiecke ähnlich, und ihre Flächen verhalten sich daher wie $CD^2 : CE^2 = \varrho^2 : 1$. Eben so verhalten sich also auch die Flächen beider Polygone, nämlich

$$\varrho\varrho : 1 = F : f,$$

also $f = \frac{F}{\varrho\varrho}$.

§. 8. Zusatz.

Vergleicht man diese Formel $\left(\frac{F}{\varrho\varrho}\right)$ mit der §. 5. gefundenen $\left(\frac{F}{\varrho}\right)$, so ist klar, daß man die Flächen aller äuße-