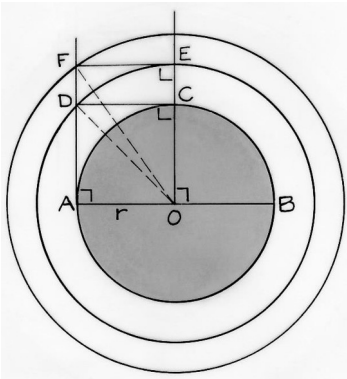


Doppelt und dreifach...



In einem französischen Geometriebuch habe ich eine Konstruktion gefunden, mit der sich die Fläche eines Kreises verdoppeln, verdreifachen, vervierfachen ... lässt.

Die kleinen Ecken bei A, O, C und D sind die französischen Zeichen für rechte Winkel.

Konstruiert die Figur in der Abbildung. Beginnt mit dem grau gefärbten Kreis um O mit Durchmesser $AB = 8 \text{ cm}$.

Zeigt rechnerisch, dass der Kreis um O durch den Punkt D einen doppelt so großen Flächeninhalt hat wie der graue Ausgangskreis und dass der Kreis um O durch den Punkt F einen dreimal so großen Flächeninhalt hat wie der Ausgangskreis.

Wie kann man die Fläche des Ausgangskreises vervierfachen und verfünffachen? Beschreibt die weiteren Konstruktions-Schritte.