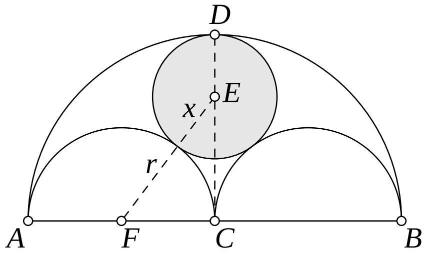
$\boxed{\text{A.63}}$ C sei die Mitte der Strecke AB. Über AB, AC und BC als Durchmesser werden Halbkreise nach derselben Seite errichtet. Es soll derjenige Kreis konstruiert werden, welcher die drei Halbkreise berührt.

A.63 (Bild) Der Mittelpunkt E des gesuchten Kreises und sein Berührungspunkt D mit dem Halbkreis um C liegen offenbar auf der Symmetrieachse der Figur, die gleich der Mittelsenkrechten von AB ist. Bezeichnen wir ferner die Mitte von AC mit F, so geht FE durch den Berührungspunkt der beiden Kreise mit den Mittelpunkten F und E. Nun setzen wir $AF \equiv r$ und $ED \equiv x$. In dem rechtwinkligen Dreieck EFC gilt nun

$$(r+x)^2 = r^2 + (2r-x)^2 \quad \text{oder} \quad x = \frac{2}{3} r.$$



Damit genügt es, $r = \frac{1}{4} AB$ im Verhältnis $2:1$ zu teilen (vgl. Aufgabe A.12) und das so konstruierte x von D aus in Richtung C abzutragen, womit Mittelpunkt und Radius des gesuchten Kreises gefunden sind.