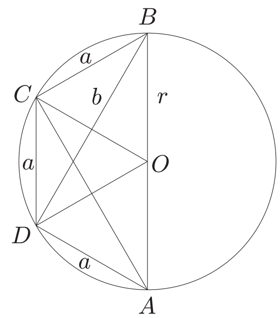
I. megoldás. Hajtsuk ketté az $ACBD$ téglalapot az AB átlója mentén. Mivel a téglalap csúcsainál levő szögek $90°$-osak, azért $ACB\sphericalangle$ és $ADB\sphericalangle$ derékszög, és így C és D az AB mint átmérő fölé rajzolt Thalész-körön van.

Húzzuk be a sugarakat a C és D pontból; így kialakul 3 db egyenlő szárú háromszög: $AOD\triangle$; $DOC\triangle$; $COB\triangle$. Ezeknek a harmadik oldaluk is egyenlő hosszú, ezért a szárak által bezárt szögek 60 fokosak, a háromszögek szabályosak:

$$a = r = 5\sqrt{3}.$$



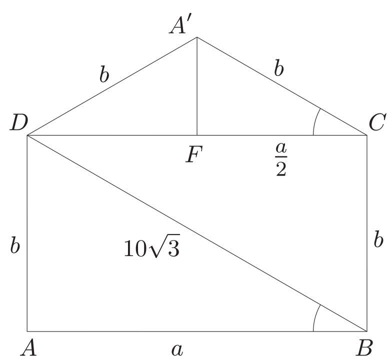
Mivel a $DAB\triangle$ szögei: $90°$; $60°$; $30°$, azért

$$\sin 60° = \frac{b}{10\sqrt{3}},$$

ebből $b = 15$.

A téglalap oldalai: $a = 5\sqrt{3}$ és $b = 15$.

II. megoldás. A kettéhajtással keletkezett trapéz negyedik csúcsa legyen A'. A $DCA'\triangle$ egyenlő szárú, F a DC felezőpontja, így $A'F$ a háromszög szimmetriatengelye, azaz $A'FC\sphericalangle = 90°$. $A'CF\sphericalangle = ABD\sphericalangle$, mert egyállású szögek, ugyanígy $ADB\sphericalangle = FA'C\sphericalangle$.



$DAB\triangle \sim A'FC\triangle$, mert szögeik páronként egyenlő nagyságúak. Ebből következik, hogy oldalaik aránya páronként egyenlő: $FC : A'C = AB : BD$, így

$$\frac{a}{2} : b = a : 10\sqrt{3}, \quad 2b = 10\sqrt{3}, \quad b = 5\sqrt{3}.$$

Az ABD háromszögben a Pitagorasz-tétel alapján $a^2 + 75 = 300$, így $a = 15$.