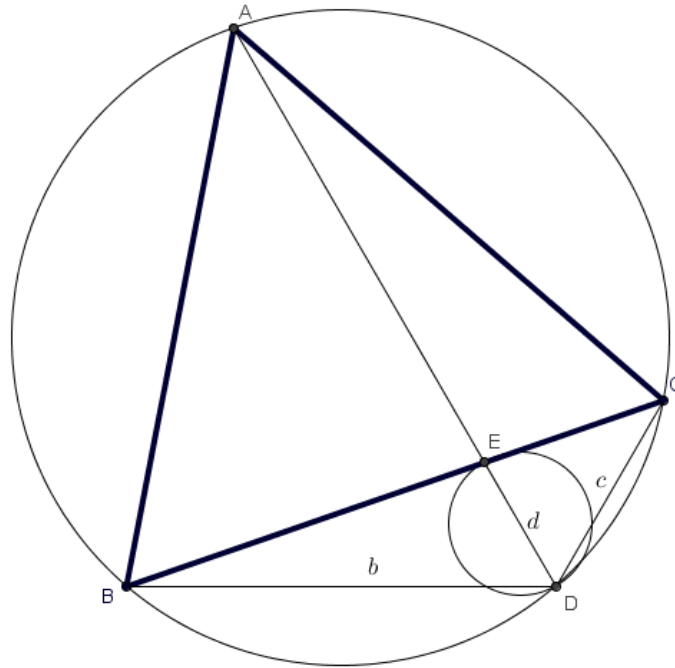




Kies een punt D op de omgeschreven cirkel van een gelijkzijdige driehoek ABC.
E is het snijpunt van AD en BC. Als $|BD| = b$, $|CD| = c$ en $|ED| = d$, dan is

$$d = \frac{bc}{b+c}.$$

Bewijs dit!

BEWIJS

Oppervlakte $\triangle BCD$ = oppervlakte $\triangle BED$ + oppervlakte $\triangle CED$

$\Updownarrow$

$$\frac{1}{2} bc \sin 120^\circ = \frac{1}{2} bd \sin 60^\circ + \frac{1}{2} cd \sin 60^\circ$$

$\Updownarrow (\sin 120^\circ = \sin 60^\circ)$

$$bc = bd + cd$$

$\Updownarrow$

$$d = \frac{bc}{b+c}.$$

GEVOLG. Als $b = 6$ en $c = 3$, dan is $d = 2$ en is de oppervlakte van de cirkel met middellijn $[DE]$ gelijk aan π .