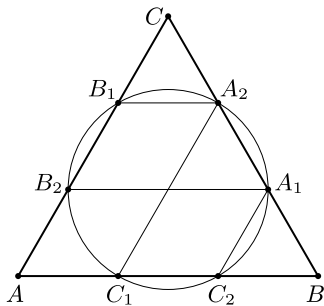


Megoldás. Jelölje az AB oldal harmadolópontjait C_1 és C_2 , a BC oldalét A_1 és A_2 , az AC oldalét pedig B_1 és B_2 (*ábra*). Ekkor a párhuzamos szelők tétele miatt $A_1B_2 \parallel A_2B_1$ és $A_1C_2 \parallel A_2C_1$. Tehát az $A_1A_2B_1B_2$ és $A_1A_2C_1C_2$ négyszögek trapézok, de egyszersmind húrnégyszögek is, hiszen mind a hat pont egy körön van.



Ha egy trapéz húrnégyszög, akkor szarai egyenlő hosszúságúak, vagyis $A_1A_2 = B_1B_2$ és $A_1A_2 = C_1C_2$.
Ha a háromszög oldalai a , b , c , akkor ez éppen azt jelenti, hogy:

$$\frac{a}{3} = \frac{b}{3} \quad \text{és} \quad \frac{a}{3} = \frac{c}{3}.$$

Emiatt $a = b = c$, vagyis az ABC háromszög szabályos.