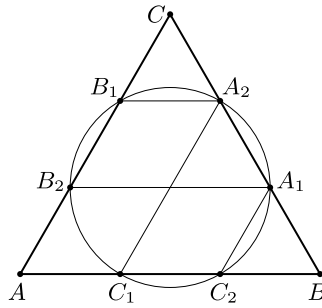


**Megoldás.** Jelölje az  $AB$  oldal harmadolópontjait  $C_1$  és  $C_2$ , a  $BC$  oldalét  $A_1$  és  $A_2$ , az  $AC$  oldalét pedig  $B_1$  és  $B_2$  (ábra). Ekkor a párhuzamos szelők tétele miatt  $A_1B_2 \parallel A_2B_1$  és  $A_1C_2 \parallel A_2C_1$ . Tehát az  $A_1A_2B_1B_2$  és  $A_1A_2C_1C_2$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



Ha egy trapéz hűrnégyszög, akkor szárjai 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.