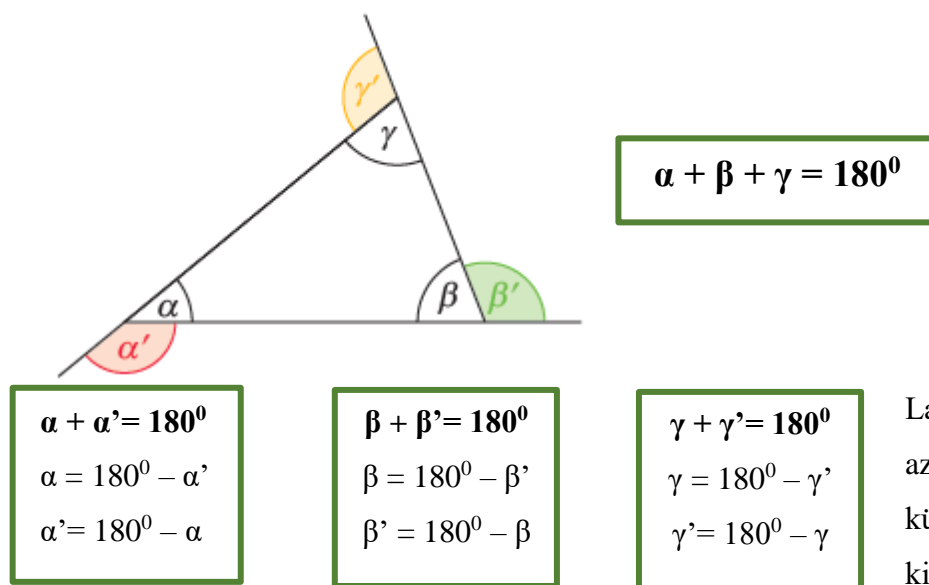


Írd le a feladatokat a füzetedbe tanulmányozd át a megoldásokat és ugyanilyen módon próbáld megoldani a házi feladatot is!

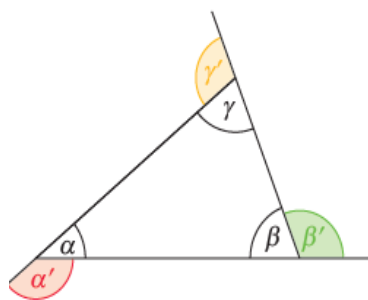
Gyakorlás



Láthatjátok, hogy ezekből az összefüggésekből a külső és belső szögeket is ki tudjuk számítani.

1. példa: Adott egy háromszög két szöge $\alpha = 35^\circ$ (belső szög), $\beta' = 85^\circ$ (külső szög). Számítsd ki a háromszög hiányzó külső és belső szögeinek nagyságát!

Megoldás:



$$\alpha = 35^\circ$$

$$\beta' = 85^\circ$$

$$\alpha', \beta, \gamma, \gamma' = ?$$

először kiszámítjuk az α' -et

$$\alpha + \alpha' = 180^\circ$$

$$\alpha' = 180^\circ - \alpha$$

$$\alpha' = 180^\circ - 35^\circ$$

$$\alpha' = 145^\circ$$

majd a β -t a β' segítségével

$$\beta + \beta' = 180^\circ$$

$$\beta = 180^\circ - \beta'$$

$$\beta = 180^\circ - 85^\circ$$

$$\beta = 95^\circ$$

ezután kiszámítjuk a γ -t

$$\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$$

$$35^\circ + 95^\circ + \gamma = 180^\circ$$

$$130^\circ + \gamma = 180^\circ$$

$$\gamma = 180^\circ - 130^\circ$$

$$\gamma = 50^\circ$$

végül pedig a γ' -et

$$\gamma + \gamma' = 180^\circ$$

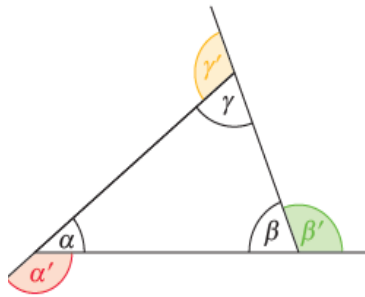
$$\gamma' = 180^\circ - \gamma$$

$$\gamma' = 180^\circ - 50^\circ$$

$$\gamma' = 130^\circ$$

2. példa: Adott egy háromszög két szöge $\beta = 50^\circ$ (belső szög), $\gamma' = 80^\circ$ (külső szög). Számítsd ki a háromszög hiányzó külső és belső szögeinek nagyságát!

Megoldás:



$$\beta = 50^\circ$$

$$\gamma' = 80^\circ$$

$$\beta', \gamma, \alpha, \alpha' = ?$$

először kiszámítjuk az β' -et

$$\beta + \beta' = 180^\circ$$

$$\beta' = 180^\circ - \beta$$

$$\beta' = 180^\circ - 50^\circ$$

$$\beta' = 130^\circ$$

majd a γ -t a γ' segítségével

$$\gamma + \gamma' = 180^\circ$$

$$\gamma = 180^\circ - \gamma'$$

$$\gamma = 180^\circ - 80^\circ$$

$$\gamma = 100^\circ$$

ezután kiszámítjuk az α -t

$$\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$$

$$\alpha + 50^\circ + 100^\circ = 180^\circ$$

$$\alpha + 150^\circ = 180^\circ$$

$$\alpha = 180^\circ - 150^\circ$$

$$\alpha = 30^\circ$$

végül pedig az α' -et

$$\alpha + \alpha' = 180^\circ$$

$$\alpha' = 180^\circ - \alpha$$

$$\alpha' = 180^\circ - 30^\circ$$

$$\alpha' = 150^\circ$$

Házi feladat

- Adott egy háromszög két szöge $\alpha = 55^\circ$ (belső szög), $\beta' = 105^\circ$ (külső szög). Számítsd ki a háromszög hiányzó külső és belső szögeinek nagyságát! (α' , β , γ , $\gamma' = ?$)
- Adott egy háromszög két szöge $\beta = 90^\circ$ (belső szög), $\gamma' = 120^\circ$ (külső szög). Számítsd ki a háromszög hiányzó külső és belső szögeinek nagyságát! (β' , γ , α , $\alpha' = ?$)
- Adott egy háromszög két szöge $\gamma = 45^\circ$ (belső szög), $\alpha' = 95^\circ$ (külső szög). Számítsd ki a háromszög hiányzó külső és belső szögeinek nagyságát! (γ' , α , β , $\beta' = ?$)