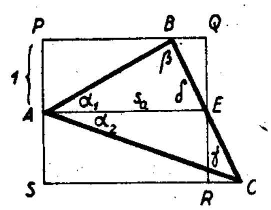
I. megoldás: Kíséreljük meg a kérdéses szögek cotangenseinek szemléltetését, e célból húzzunk a B és C pontokon át az AE súlyvonallal párhuzamos egyeneseket, majd A-n és E-n át ezekre merőlegest, így egy téglalap keletkezik. $(PQRS)$



Válasszuk mértékegységül az $AP = AS$ távolságot, ekkor $\operatorname{cotg}\alpha_1$-et PB méri, hasonlóképpen $\operatorname{cotg}\alpha_2 = SC$ mértékszáma és $\operatorname{cotg}\delta = BQ = RC$.
Eszerint a bizonyítandó összefüggés

$$SC - PB = 2QB,$$

amit az ábrából közvetlenül leolvashatunk.

Megoldotta: Durst E.

II. megoldás: Jelöljük az $ABC\triangle$ szögeit a szokásos módon és fejezzük ki ezeket a bizonyítandó tételben szereplő szögekkel:

$$\beta = 180^\circ - (\delta + \alpha_1)$$

(1) $$\gamma = \delta - \alpha_2$$

Alkalmazzuk a sinustételt mind az ACE, mind az AEB háromszögben a közös oldalra és a feltétel szerint egyenlő $(BE = EC)$ oldalakra.

$$\frac{AE}{EC} = \frac{\sin\gamma}{\sin\alpha_2} \quad \text{és} \quad \frac{EA}{BE} = \frac{\sin\beta}{\sin\alpha_1}.$$

Az egyenletek baloldalai egyenlők, tehát jobboldalaik is:

$$\frac{\sin\gamma}{\sin\alpha_2} = \frac{\sin\beta}{\sin\alpha_1},$$

és beírva és β és γ (1) alatt kifejezett értékeit

$$\frac{\sin(\delta - \alpha_2)}{\sin\alpha_2} = \frac{\sin[180^\circ - (\delta + \alpha_1)]}{\sin\alpha_1}.$$

Vegyük figyelembe, hogy $\sin[180^\circ - (\delta + \alpha_1)] = \sin(\delta+\alpha_1)$ és alkalmazzuk a szögek összege ill. különbsége sinusának ismert kifejezését:

$$\frac{\sin\delta\cos\alpha_2 - \cos\delta\sin\alpha_2}{\sin\alpha_2} = \frac{\sin\delta\cos\alpha_1 + \cos\delta\sin\alpha_1}{\sin\alpha_1}.$$

Az osztásokat tagonként elvégezve

$$\sin\delta\operatorname{cotg}\alpha_2 - \cos\delta = \sin\delta\operatorname{cotg}\alpha_1 + \cos\delta.$$

Innen egyszerű átrendezéssel nyerjük a bizonyítandó állítást.

Megoldotta: Béres A., Dávid P., Kántor S. Lipák J., Osztein P., Seitz K., Villányi O., Viski Mária, 2 Névtelen.

Koordinátageometria felhasználásával oldotta meg: Sajó I.