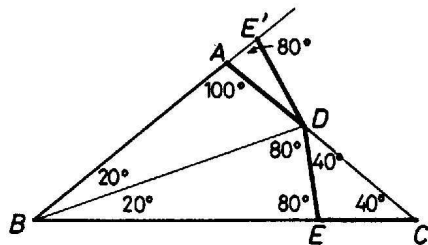


Jelöljük E -vel a BC oldalnak azt a pontját, amelyre $BE = BD$, E' -vel pedig E -nek a BD egyenesre vonatkozó tükörképét (lásd az ábrát).



Az ABC háromszög egyenlő szárú, ezért $\angle ABC = \angle ACB = \frac{1}{2}(180^\circ - \angle BAC) = 40^\circ$; DB szögfelező, ezért $\angle DBC = 20^\circ$. A DBE háromszög is egyenlő szárú, tehát $\angle BED = \angle BDE = \frac{1}{2}(180^\circ - \angle DBE) = 80^\circ$. A DEC háromszögben $\angle DEC = 180^\circ - \angle DEB = 100^\circ$, $\angle ECD = 40^\circ$, tehát $\angle CDE = 180^\circ - (100^\circ + 40^\circ) = 40^\circ$; azaz a háromszög egyenlő szárú, $DE = EC$. Az ADE' háromszög is egyenlő szárú, mivel $\angle E'AD = 180^\circ - \angle BAD = 80^\circ$, és a tükrözés miatt $\angle AE'D = \angle BED = 80^\circ$, tehát $AD = E'D$. Ezek után az eredeti állítást már egyszerűen bizonyíthatjuk:

$$BC = BE + EC = BD + EC, \text{ és tudjuk, hogy } EC = ED = E'D = AD, \\ \text{így} \quad BC = BD + AD.$$