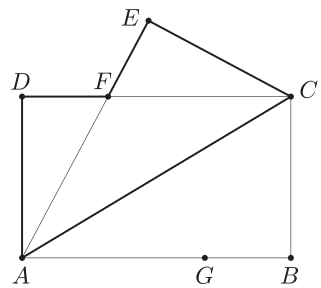
Megoldás. Legyenek a téglalap csúcsai A, B, C és D, válasszuk úgy a jelölést, hogy AB és CD legyen a hosszabb oldal, AC pedig az az átló, amelyik mentén félbehajtjuk a téglalapot. Jelölje E azt a pontot, ahová a félbehajtás után B került. Ekkor B és E egymásnak tükörképei az AC egyenesre, ezért $CB = CE$ és $BA = EA$. Mivel $AD < DC$, azért $CAD\sphericalangle > CAB\sphericalangle = CAE\sphericalangle$ és $ACE\sphericalangle = ACB\sphericalangle > ACD\sphericalangle$, tehát az AE és DC szakaszok valamely F pontban metszik egymást (lásd az *ábrát*).



Legyen az F pont AC egyenesre vonatkozó tükörképe G. Mivel F az AE szakaszon van, G az AB szakasz belső pontja, s a tükrözés miatt $AF = AG$ és $FE = GB$. Ezeket felhasználva kapjuk, hogy

$$AD + DF + FE + EC + CA = AD + DF + GB + BC + CA.$$

Vagyis az $ADFEC$ ötszög kerülete akkor kisebb az $ABCD$ téglalap kerületénél, ha $DF + GB + CA < DC + AB$, ami ugyanakkor teljesül, mint

$$DF + GB + CA + FC + AG < DC + AB + FC + AG, \quad \text{tehát} \quad AC < FC + AG.$$

Ez viszont igaz, mert $AG = AF$, és az AFC háromszögben a háromszög-egyenlőtlenség szerint $AF + FC > AC$.

Ezzel az állítást beláttuk.