

A második 90° -os forgatás után az eredeti négyzet P pontra vonatkozó tükörképét kapjuk. Ha a P pont nincs az eredeti négyzet belsejében, akkor ennek és az eredeti négyzetnek nincs közös része, így a három négyzet együttes területe nagyobb lenne $2 \cdot 144 \text{ cm}^2 = 288 \text{ cm}^2$ -nél.

Tegyük fel, hogy a négyzet belsejében van egy olyan P pont, amely körül elforgatva a négyzetet az együttes terület 211 cm^2 . Egy négyzet területe 144 cm^2 , a közös rész területe: $2 \cdot 144 \text{ cm}^2 - 211 \text{ cm}^2 = 77 \text{ cm}^2$. Vonjuk ki a négyzet területéből a közös rész területét:

$$144 \text{ cm}^2 - 77 \text{ cm}^2 = 67 \text{ cm}^2,$$

ennyivel növekedett az elforgatás után a terület (az *ábrán* a bejelölt rész). Most a 2. négyzetet forgassuk el a P pont körül 90° -kal. Mivel az 1. négyzet elforgatottja a 2., a 2., elforgatottja a 3., azért az 1. és a 2. négyzet közös részének elforgatottja éppen a 2. és 3. négyzet közös része. Ezért az együttes lefedett terület legfeljebb annyival növekedhetett, mint az előbb, vagyis a 3 négyzet által lefedett terület legfeljebb

$$211 \text{ cm}^2 + 67 \text{ cm}^2 = 278 \text{ cm}^2$$

lehet, ellentétben a megadott 287 cm^2 -rel.

Nincs tehát a síkban a feltételnek megfelelő pont.

Udvari Béla (Baja, III. Béla Gimn., 7. o.t.)

