

Geometria 2 gyakorlat, tanári szakirány, 2014. ősz
1. példasor, szeptember 12.

Szimmetriák, egybevágóságok

1. Bizonyítsd be, hogy egy sokszögnek legfeljebb egy szimmetriaközéppontja lehet!
2. Tegyük fel, hogy valamely korlátos síkidom a t egyenesre tengelyesen szimmetrikus és a P pontra középpontosan szimmetrikus. Mutassuk meg, hogy $P \in t$.
3. Adjunk meg olyan síkbeli alakzatot, amely harmadrendben forgásszimmetrikus, de nem tengelyesen szimmetrikus. Van-e ilyen háromszög?
4. Bizonyítsd be, hogy ha egy négyszöget valamelyik átlója két egybevágó háromszögre vágja, akkor a négyszög deltoid vagy paralelogramma.
5. Tükrözzük egy háromszög magasságpontját az oldalegyenesekre és az oldalak felezőpontjaira. Mutassuk meg, hogy a hat tükörkép a körülírt körre illeszkedik.