

Jó gyakorlatok PROG_201BCD_H

A szerző neve és intézménye: **Stettner Eleonóra**, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Kaposvári Campus

A probléma / gyakorlat leírása:

Konstruáljunk egy Poly-Universe háromszög és négyzet elemet GeoGebra-ban!

PUSE Feladat száma: 519_BC, 520_BC.

A feladatok továbbfejlesztése: Ne rögzítsük az arányt, hanem dinamikusan változtassuk a csúszkával. Engedjük meg a negatív arányt is! Ebben az esetben a kisebb elemek az alapelemen kívülre kerülnek. Melyik az az arány, amelyiknél a nagy és a közepes háromszögek (négyzetek) éppen összeérnek (aranyarány)? Miért?

<https://www.geogebra.org/classic/whxahtat>

Csúszka min: -1, max: 1

<https://www.geogebra.org/classic/zkncndfk>

Csúszka min: -2, max: 2, áttetsző színek, hogy az átfedő esetek jobban láthatóak legyenek.

Hasonló feladatokat végezhetünk a négyzet elemmel is.

- *Miért jó ez a gyakorlat:* Jól mutatja a halmaz bővítésének és variálásának lehetőségeit. Saxon Szász János más munkákat is készített a $\frac{1}{2}$ aránytól eltérő arányokkal, olyanokat is, ahol a kisebb alakzatok az alapelem külső tartományába esnek. Keressük meg és tanulmányozzuk őket! Matematika: A központi hasonlóság tulajdonságai, (tágulás) különböző arányoknál (különböző tágulási tényezőnél), > 1 , < 1 , negatív arány dinamikusan szemlélíthető. A feladat lehetőséget ad az aranymetszésről való beszélgetésre is. Multidiszciplináris megközelítés; matematika, művészet, informatika
- *A tanárképzés szintje:* Általános iskola, középiskola, tanárképzés (matematika, informatika)
- *Iskolai tantárgy(ak):* Matematika, informatika, művészetek
- *Megjegyzések:* A feladatok nincsenek mindenhol teljesen kidolgozva, csak ötleteket adnak, és további kísérletezésre, fejlesztésre ösztönzik a tanárokat és a diákokat.