

Középpontos hasonlóság

A tanóra célja, hogy a diákok elsajátítsák a középpontos hasonlósági transzformáció szerkesztési eljárását. Meg tudják határozni egy sokszög adott arányú, $|\lambda| < 1$ kicsinyített, $|\lambda| > 1$ nagyított illetve, $\lambda = k = 1$, $\lambda = k = -1$ arányú képét. Meg tudják fogalmazni a transzformáció következtében megmaradó és a változó tulajdonságokat.

Előzmény:

A diákok pedagógus irányításával, és magyarázatával megoldják, a $\lambda = 0,5$ arányú kicsinyítést. Megfogalmazzák a transzformáció következtében maradó és változó tulajdonságokat.

Feladat:

A pedagógus megadja, a hasonlóság arányát, a λ értékét.

A tanulók párban illetve önállóan elvégzik az interaktív feladat által generált középpontos hasonlósági transzformációkat.

- Állítsátok be a csúszkán a hasonlóság arányát!
- Mozgassátok, az A'B'C' pontokat, ezzel a háromszöget úgy, hogy azok az ABC háromszög O-ra vonatkoztatott, középpontosan hasonló képe legyen.
- A segítség gombra kattintva megjelennek a vetítő sugarak.
- Ha további segítségre van szükségetek, jelenítsétek meg az ABC illetve A'B'C' pontok koordinátáit!
- Ha megtaláltátok, az ABC háromszöghöz hasonló A'B'C' háromszöget, akkor megjelenik a „Jó megoldás!” felirat.

A feladatok megoldása után fogalmazzátok meg következtetéseiteket! A $|\lambda| < 1$, $|\lambda| > 1$, $\lambda = k = 1$, $\lambda = k = -1$ hasonlósági arány esetén, mely tulajdonságok maradnak meg, és mely tulajdonságok változnak? (Kép állása, mérete, „O” centrum helyzete alapján.)