

Középpontos hasonlóság

Ha egy szög szarait párhuzamos egyenesekkel metsszük, akkor az egyik szögszáron keletkező szakaszok aránya megegyezik a másik szögszáron keletkező megfelelő szakaszok arányával.

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

A középpontos hasonlósági transzformációhoz adott egy O pont, ez a középpont, és egy λ nem nulla valós szám, ez a hasonlóság aránya.

A tér minden P pontjához egy P' pontot rendel a következőképp:

1. ha $P = O$, akkor $P' = P$.
2. ha $P \neq O$, akkor P' az OP egyenes azon pontja, amelyre $OP' = |\lambda| \cdot OP$ és ha $\lambda > 0$, akkor P' az OP félegyenesen van, ha $\lambda < 0$, akkor pedig O elválasztja egymástól P -t és P' -t.

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Két háromszög egymáshoz hasonló, ha...

- 1.) két szögük egyenlő.
- 2.) két oldal aránya és a nem kisebb szemközti szögük egyenlő.
- 3.) két oldal aránya és az általuk bezárt szögeik egyenlők.
- 4.) három oldal aránya páronként egyenlő.

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Derékszögű háromszögben az átfogó magasságának talppontja az átfogót két olyan részre bontja, melyeknek a mértani közepe a magasság:

$$m = \sqrt{p \cdot q}$$

vagy

$$m^2 = p \cdot q$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Derékszögű háromszög egy befogója mértani közepe az átfogónak és a befogóra eső vetületének.

$$a = \sqrt{c \cdot q} \quad b = \sqrt{c \cdot p}$$

vagy

$$a^2 = c \cdot q \quad b^2 = c \cdot p$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Egy alakzat területe négyzetesen aránylik a méreteihez. Ha a méreteit λ -szeresére változtatjuk, akkor a területe λ^2 -szeresére változik.

Egy alakzat térfogata köbösen aránylik a méreteihez. Ha a méreteit λ -szeresére változtatjuk, akkor a térfogata λ^3 -szeresére változik.

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Bármely háromszögben egy csúcshoz tartozó belső szögfelező a szöggel szemközti oldalt a szomszédos oldalak arányában fogja kettéosztani.

$$\frac{x}{y} = \frac{b}{a}$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)
