

Dinamikus feladatsor
2026. április 12.

Tantárgy: **Nem-euklideszi geometria**
Témakör: **Hiperbolikus mértan**

Oktatói használatra!

Csoport:

1. feladat: Határozza meg a $p = 1 + 3i$ és a $q = 1 + i$ hiperbolikus pontok távolságát.

Eredmény: $d_{\text{H}}(p, q) = |\ln(3)| = 1.1$.

2. feladat: Határozza meg a $p = 1 + 4i$ és a $q = 3 + 3i$ hiperbolikus pontok által megadott egyenes végtelen távoli pontjait.

Eredmény: $x_{1,2} = \frac{1}{4} \pm \sqrt{\frac{265}{16}} \in \{-3.82, 4.32\}$.

3. feladat: Határozza meg a $p = 6 + 5i$ és a $q = -2 + 4i$ hiperbolikus pontokat összekötő hiperbolikus egyenes egyenletét.

Eredmény: $(X - \frac{41}{16})^2 + Y^2 = \frac{9425}{256}$.

4. feladat: Legyen ℓ az a hiperbolikus egyenes, melyet a 0 középpontú egységkör tartalmaz. Határozza meg a $p = 2 + 5i$ hiperbolikus pontból ℓ -re bocsátott merőleges egyenes egyenletét.

Eredmény: $X^2 + Y^2 - 15X + 1 = 0$.

5. feladat: Határozza meg a $p = 5 + 2i$ és a $q = 6 + 4i$ hiperbolikus pontok felezőmerőlegesének egyenletét.

Eredmény: $(X - 4)^2 + Y^2 = 10$.

Dinamikus feladatsor
2026. április 12.

Tantárgy: **Nem-euklideszi geometria**
Témakör: **Hiperbolikus mértan**

Név:

Csoport:

1. feladat: Határozza meg a $p = 1 + 3i$ és a $q = 1 + i$ hiperbolikus pontok távolságát.

Eredmény:

2. feladat: Határozza meg a $p = 1 + 4i$ és a $q = 3 + 3i$ hiperbolikus pontok által megadott egyenes végtelen távoli pontjait.

Eredmény:

3. feladat: Határozza meg a $p = 6 + 5i$ és a $q = -2 + 4i$ hiperbolikus pontokat összekötő hiperbolikus egyenes egyenletét.

Eredmény:

4. feladat: Legyen ℓ az a hiperbolikus egyenes, melyet a 0 középpontú egységkör tartalmaz. Határozza meg a $p = 2 + 5i$ hiperbolikus pontból ℓ -re bocsátott merőleges egyenes egyenletét.

Eredmény:

5. feladat: Határozza meg a $p = 5 + 2i$ és a $q = 6 + 4i$ hiperbolikus pontok felezőmerőlegesének egyenletét.

Eredmény: