

Geometria 1

7. gyakorlat

1. Mutassuk meg, hogy a következő síkbeli egyenlet az üreshalmazt definiálja:

$$x^2 + y^2 - 2x - 4y + 7 = 0.$$

2. Mutassuk meg, hogy a következő síkbeli egyenlet egy egyenespárt definiál:

$$x^2 + xy - 2y^2 - x + y = 0.$$

3. Határozzuk meg a következő egyenletű ellipszis féltengelyeit és fókuszait:

$$\frac{x^2}{144} + \frac{y^2}{169} = 1.$$

4. Határozzuk meg, hogy a következő egyenletű ellipszis féltengelyeit és középpontját:

$$x^2 + 4y^2 - 4x - 8y + 7 = 0.$$

5. Határozzuk meg a következő egyenletű ellipszis féltengelyeit, középpontját és fókuszait:

$$9x^2 + 25y^2 - 18x + 8 = 0.$$

6. Határozzuk meg a következő egyenletű hiperbola fókuszait és aszimptotáit:

$$\frac{x^2}{144} - \frac{y^2}{25} = 1.$$

7. Határozzuk meg a következő egyenletű hiperbola középpontját, fókuszait és aszimptotáit:

$$16x^2 - 9y^2 - 32x - 18y + 151 = 0.$$

8. Határozzuk meg a következő egyenletű parabola fókuszát és vezéregyenesét:

$$y^2 - 2x + 2y + 7 = 0.$$

9. Határozzuk meg a következő egyenletű parabola fókuszát és vezéregyenesét:

$$x^2 - 2x - 4y - 7 = 0.$$