

Geometria – Esercizi del 23/4/09

Classificare le coniche definite dalle seguenti equazioni (anche quando sono degeneri) discutendo rispetto a k quando presente:

1. $x^2 + 2xy - y^2 + 2x - \sqrt{3} = 0$

2. $2x^2 - xy - 3y^2 - 5x + 10y - 3 = 0$

3. $5x^2 - 4xy + 7y^2 + 4x - 3y - \sqrt{11} = 0$

4. $3x^2 - 6xy + 3y^2 + 4x - 5y - 19 = 0$

5. $4x^2 - 4xy + y^2 - 2y = 0$

6. $x^2 - 2xy - 2x + 1 = 0$

7. $9x^2 + 6xy + y^2 - \sqrt{10}x + 3\sqrt{10}y = 0$

8. $3x^2 - 6xy + 6y^2 - 2x - 2y - 5 = 0$

9. $x^2 - 3xy + 2y^2 - 2x - 5y + \sqrt{5} = 0$

10. $4x^2 - 5xy + 6y^2 - 2x - y + 22 = 0$

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

12. $2x^2 - 2xy + y^2 + 2y + 1 = 0$

13. $5x^2 - 4xy + y^2 + 2y + 4\sqrt{2} = 0$

14. $2x^2 + 4xy + 5y^2 + 4x - 2y + 3 = 0$

15. $xy + x - 3y + 4 = 0$

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

17. $3x^2 + 6xy + 5y^2 - 2x - 4y - 2 = 0$
18. $3x^2 - 5xy + 2y^2 - 2x + 6y - 1 = 0$
19. $2x^2 + 2y^2 - 6x + 2y + 1 = 0$
20. $x^2 - 2\sqrt{3}xy + 3y^2 - 4x + 2y + 2 = 0$
21. $23x^2 - 8xy + 17y^2 - 75 = 0$
22. $2x^2 - 3xy + y^2 - 7x + 6y + 5 = 0$
23. $x^2 + 4xy + y^2 + 2x - 2y - 3 = 0$
24. $4x^2 + 2xy + y^2 + 2x + 4y = 0$
25. $4x^2 - 3y^2 + 8x + 12y + 4 = 0$
26. $x^2 - \sqrt{2}xy + 4y^2 + \sqrt{5} = 0$
27. $2x^2 + 6xy + 5y^2 + 4x + 10y + 10 = 0$
28. $6xy + 3y^2 - 2x + 2y + 9 = 0$
29. $17x^2 + 12xy + 8y^2 + 20x - 40y = 0$
30. $37x^2 - 18xy + 13y^2 + 92x - 44y + 28 = 0$
31. $7x^2 - 6xy - y^2 + 20x - 4y + 14 = 0$
32. $x^2 + 2xy + y^2 + \sqrt{2}x - \sqrt{2}y + 2 = 0$
33. $5x^2 - 6xy + 5y^2 - 10x + 6y - k = 0$
34. $x^2 + kxy - 3y^2 + 2x + y - 1 = 0$
35. $kx^2 + 4xy + y^2 - 4x - 2y + 5 = 0$
36. $x^2 - 2xy + 2ky^2 + 2kx + 2y + 1 = 0$
37. $(k + 1)x^2 + (k - 1)y^2 + 2kx + 2y - 1 = 0$
38. $kx^2 + 2\sqrt{k}xy + 3y^2 + 2\sqrt{k}x + k = 0$