

CORSO di RECUPERO

CLASSI SECONDE - ITIS "E. Alessandrini"

PROF. MARIO ANTONUZZI

Anno scolastico 2015/16

Per ogni esercizio scrivere i risultati sulla scheda

PRIMO GIORNO

SISTEMI 2x2

Risolvi con il metodo di sostituzione, confronto, riduzione e Cramer

$$1. \begin{cases} 5x - 4y = 14 \\ x + 6y = -4 \end{cases}$$

$$2. \begin{cases} 2(x + 2y - 1) = 4x - y \\ 3x - y = 6 + x \end{cases}$$

SISTEMI 3x3

Risolvi con il metodo di sostituzione e Cramer

$$3. \begin{cases} 2x - y + z = 12 \\ x + 2y - z = -10 \\ x + y + z = 2 \end{cases}$$

$$4. \begin{cases} x + 2y + z = 3 \\ -2x + y - 2z = -1 \\ y + z = 4 \end{cases}$$

SECONDO GIORNO

DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO

$$5. (x-1)^2 > x(x+7) + 3$$

$$6. \frac{2x-5}{3} \geq \frac{x+2}{6} - \frac{x-4}{2}$$

$$7. \frac{(x-2)^2}{5} + \frac{x(3-x)}{2} > \frac{2x(x-1)}{5} - \frac{(x-3)^2}{2} - \frac{(x+2)^2}{5}$$

$$8. \begin{cases} \frac{2x-3}{5} > 2x+1 \\ (x-1)^2 < x(x-3) + 5 \end{cases}$$

$$9. \begin{cases} \frac{3x-1}{5} - \frac{1}{3} > \frac{x+4}{3} \\ \frac{x+2}{3} < x(3-x) + (x+2)^2 \end{cases}$$

$$10. \frac{3x+5}{x-2} > 0$$

$$11. \frac{x^2-3x+5}{x+1} \leq \frac{2x-1}{2}$$

$$12. 3x^2 + 10x > -8$$

RECUPERO SECONDE ITIS "E. ALESSANDRINI" -2015/16

TERZO GIORNO

PORTARE FUORI DAL SEGNO DI

RADICE UN FATTORE

13. $\sqrt{12} =$

14. $\sqrt{a^3} =$

15. $\sqrt[3]{a^7} =$

16. $\sqrt[3]{(x+y)^4} =$

17. $\sqrt[4]{a^9} =$

18. $\sqrt[6]{2^{1237}} =$

POTENZA DI UN RADICALE

ARITMETICO

19. $(\sqrt[3]{4})^2 =$

20. $\left(\sqrt[4]{\frac{5}{7}}\right)^2 =$

21. $\left(\frac{1}{2}\sqrt[3]{\frac{4}{3}}\right)^6 =$

22. $(a\sqrt[3]{a})^4 =$

23. $(\sqrt{a+b})^3 =$

24. $\left(-\frac{1}{2}\sqrt[2]{\frac{1}{2}}\right)^2 =$

25. $(2\sqrt{3}-\sqrt{5})^2 =$

26. $(2+\sqrt{3}-\sqrt{2})^2 =$

27. $(2\sqrt{x}+3\sqrt{xy})^2 =$

RADICE DI UN RADICALE

ARITMETICO

28. $\sqrt[3]{\sqrt{5}} =$

29. $\sqrt{\sqrt[3]{a^2+b^2}} =$

30. $\sqrt[3]{\sqrt{8}} =$

31. $\sqrt{2\sqrt[3]{4}} =$

32. $\sqrt{\frac{x}{y}\sqrt[3]{\frac{y^2}{x^2}}\sqrt{\frac{x}{y}}} =$

ESPRESSIONI CON RADICALI ARITMETICI

33. $(2\sqrt{3}+\sqrt{2})(2\sqrt{3}-\sqrt{2})+(\sqrt{3}-\sqrt{2})^2+\sqrt{3}(2\sqrt{2}+1)=$

34. $\sqrt{4a^2+4b^2}-\sqrt{9a^2+9b^2}+\sqrt{25a^2+25b^2}\sqrt{a^2+b^2}=$

RAZIONALIZZAZIONI

35. $\frac{15}{2\sqrt{3}} =$

36. $\frac{a^2-a}{\sqrt{a}} =$

37. $\frac{x^2-y^2}{\sqrt{x+y}} =$

38. $\frac{15}{\sqrt[4]{3}} =$

39. $\frac{6}{\sqrt[3]{12}} =$

40. $\frac{2ab}{\sqrt[6]{a^3bc^4}} =$

41. $\frac{x^2-y^2}{\sqrt[5]{(x-y)^2}} =$

42. $\frac{5}{\sqrt{3}-\sqrt{2}} =$

43. $\frac{10}{5+\sqrt{5}} =$

44. $\frac{\sqrt{7}-\sqrt{3}}{\sqrt{7}+\sqrt{3}} =$

45. $\frac{2x+4}{\sqrt{x+3}+1} =$

46. $\frac{15}{\sqrt[3]{7}-\sqrt[3]{2}} =$

47. $\frac{15}{1+\sqrt[3]{2}} =$

RECUPERO SECONDE ITIS "E. ALESSANDRINI" -2015/16

QUARTO GIORNO

EQUAZIONI COMPLETE

48. $2x^2 - 5x - 3 = 0$

49. $4x^2 - 12x + 9 = 0$

50. $5x^2 - 6x + 5 = 0$

51. $\frac{x^2 - 5}{10} - \frac{x - 2}{3} = 1$

EQUAZIONI SPURIE

52. $2x^2 - 10x = 0$

53. $2(x-2)^2 - 7x = (x-3)^2 - 1$

EQUAZIONI PURE

54. $2x^2 - 18 = 0$

55. $\frac{10}{3} - \frac{x-5}{x+5} = \frac{x+5}{x-5}$

EQUAZIONI MONOMIE

56. $2x^2 = 0$

BINOMIE

57. $2x^6 - 16 = 0$

58. $2x^6 + 16 = 0$

59. $2x^3 - 16 = 0$

60. $2x^3 + 16 = 0$

BIQUADRATICHE

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

62. $x^4 + 2x^2 - 3 = 0$

63. $x^4 + 3x^2 + 2 = 0$

TRINOMIE

64. $x^6 - 2x^3 - 8 = 0$

65. $x^8 - 2x^4 - 8 = 0$

66. $\sqrt[3]{25x^8} - 6\sqrt[3]{5x^4} + 5 = 0$

PER SCOMPOSIZIONE

67. $x^3 - 7x^2 + 4x + 12 = 0$

68. $3x^3 - \frac{9}{2}x^2 - \frac{3}{2}x = 0$

69. $3x^3 + 3x^2 - x - 1 = 0$

PER SOSTITUZIONE

70. $\left(x^2 - \frac{1}{2}\right)^2 - 12\left(x^2 - \frac{1}{2}\right) + 27 = 0$

71. $(x^2 + 1)^3 - 4(x^2 + 1)^2 - 19(x^2 + 1) - 14 = 0$

72. $\left(\frac{x+1}{x-1}\right)^6 + 19\left(\frac{x+1}{x-1}\right) - 216 = 0$

RECUPERO SECONDE ITIS "E. ALESSANDRINI" -2015/16

QUINTO GIORNO

$$73. 6x^2 - 17x + 5 > 0$$

$$74. 2x^2 + 5x - 3 < 0$$

$$75. x^2 + x + \frac{1}{4} > 0$$

$$76. 3x^2 + 2\sqrt{3}x - 3 > 0$$

$$77. x^2 - 5x + 7 < 0$$

$$78. \frac{x-3}{x+2} + \frac{x+2}{x-3} > \frac{5x+7}{x^2-x-6} - 1$$

$$79. \frac{x}{x+2} + \frac{3x+1}{x-2} \leq \frac{7(x+1)}{x^2-4} + 1$$

$$80. x^3 - 7x^2 + 4x + 12 < 0$$

$$81. \begin{cases} 25x^2 - 29x + 4 \geq 0 \\ x^2 - 17x + 72 > 0 \end{cases}$$

$$82. \begin{cases} x^2 + 2x + 1 \geq 0 \\ x^2 - 3x \leq 0 \\ \frac{2x+1}{3} + \frac{x^2-1}{2} \leq \frac{3x-5}{6} \end{cases}$$

$$83. \begin{cases} \frac{4}{x-1} \leq \frac{7}{2} + \frac{5}{3-x} + \frac{3(x^2-5x)}{4x-x^2-3} \\ \frac{25x^2-1}{x+1} \leq 0 \end{cases}$$