

COMPITO A

Esercizio A.1 Risolvi le seguenti equazioni esponenziali

$${}^{7x-6}\sqrt[4]{5x-3} \cdot {}^{2x+7}\sqrt[4]{3x+4} = \sqrt[5]{4^9}, \quad \frac{(a^{12x+7})^{(2x-7)}}{(a^{9x-8})^{(x+9)}} = \frac{a^3}{(a^{3x+5})^{(5x-9)}}.$$

Esercizio A.2 Risolvi le seguenti equazioni esponenziali

$$2^{x+1} + 4^{x-1} - 32 = 0, \quad 5^{x+2} - 3 \cdot 5^{x+1} - 6 \cdot 5^x = 500.$$

Esercizio A.3 Risolvi le seguenti equazioni logaritmiche:

$$\log_5(x+1) + \log_5(x-4) = \log_5(3x-4), \quad 2 \log_2(x+3) = \log_2(13x-3).$$

Esercizio A.4 Risolvi le seguenti disequazioni:

$$\log_{1/4}(x-1) + \log_{1/4} 5 > \log_{1/4}(3x+1) - \log_{1/4}(4-x),$$

$$2^{x+2} + 4 \cdot 3^x < 9 \cdot 2^x + 3^{x-1}.$$

Esercizio A.5 (Facoltativo) Grazie a una opportuna rotazione, riconosci qual è la curva di equazione

$$5x^2 + 5y^2 - 6xy - 32 = 0$$

Buon Lavoro!

COMPITO B

Esercizio B.1 Risolvi le seguenti equazioni esponenziali

$$3^{x-5}\sqrt{2^{5x+1}} = \sqrt[3]{2^4} \cdot 4^{x-7}\sqrt{2^{4x-1}}, \quad \frac{(2^{2-x})^{(x+3)}}{a^{2(x-1)}} = \frac{(a^{2x-3})^{(x-2)}}{a^{4x+9}}.$$

Esercizio B.2 Risolvi le seguenti equazioni esponenziali

$$5^{x+2} + 25^{x+1} = 750, \quad 3^{x+3} - 2 \cdot 3^{x+2} + 4 \cdot 3^x = 117.$$

Esercizio B.3 Risolvi le seguenti equazioni logaritmiche:

$$\log_2(x+3) + \log_2(x-2) = \log_2(3x+2), \quad 2 \log_3(x-2) = \log_3(x+10).$$

Esercizio B.4 Risolvi le seguenti disequazioni:

$$\log_{1/2}(3x+1) - \log_{1/2}(x+2) > \log_{1/2} 7 - \log_{1/2}(2x),$$

$$3^{x+1} + 2 \cdot 5^x > 7 \cdot 3^x + 5^{x-1}.$$

Esercizio B.5 (Facoltativo) Grazie a una opportuna rotazione, riconosci qual è la curva di equazione

$$x^2 - y^2 + 2\sqrt{2}xy - 32 = 0$$

Buon Lavoro!