

ESERCIZI TUTORACCIO 18.09.2017.

Risolvere le seguenti disequazioni o sistemi di disequazioni:

$$\bullet \begin{cases} |x-3| < 10 \\ x^2 > 1 \end{cases}$$

$$\bullet 3x^2 + 10x + 200 \leq 0$$

$$\bullet 3^{2x} > 9$$

$$\bullet 3^x > 5$$

• Calcolare i seguenti integrali:

$$\int_1^4 (x^2 - 2x) dx,$$

$$\int_0^{\ln 3} 3^x dx,$$

$$\int_0^{\pi} \sin(3x) dx.$$

• Risolvere le seguenti equazioni differenziali:

$$\dot{y} = 5t y$$

$$\dot{y} = e^t y$$

$$\dot{y} = (1 + \sin t) y$$

$$\dot{y} = 2y - 3$$

• Calcolare i seguenti integrali indefiniti:

$$\int (\sin x + \sin(2x) + \sin(3x)) dx$$

$$\int \left(\frac{1}{5} x^{2/3} + \frac{1}{6} x^{-1/7} \right) dx.$$