

Esercizio 1 Calcolare

$$\log_5 625; \quad \log_{\frac{1}{2}} 32; \quad \log_9 27; \quad \log_{\frac{3}{5}} \sqrt{\frac{5}{3}}; \quad \log_{\pi^2} ((\sqrt{\pi})^3 \pi); \quad (3 \log_{\frac{2}{3}} \sqrt[3]{\frac{9}{4}})^2.$$

Esercizio 2

Disegnare il grafico delle funzioni

$$y = \log_2(2 - x); \quad y = 2 \ln |x + 1|; \quad y = |\ln(x + 1)|; \quad y = \ln(|x|) + 1.$$

Esercizio 3 Risolvere le seguenti equazioni:

1. $\sqrt{5 + 2x} = 2 + \sqrt{5 - 2x},$ (Sol: $x = 2$);

2. $\sqrt{x + 2} = \sqrt[4]{x^2 - 2x}$ (Sol: $x = -\frac{2}{3}$);

3. $\frac{\sqrt{2x - 1}}{\sqrt{2x + 5}} = \frac{1}{\sqrt{2x - 5}}$ (Sol: $x = \frac{7}{2}$).