

# Ricerca della primitiva

1 aprile 2003

1. Trovare le primitive delle seguenti funzioni

$$x^\alpha, \quad e^x, \quad \sin x, \quad \cos x, \quad \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}, \quad \frac{1}{\sqrt{1+x^2}}, \quad \frac{1}{1+x^2}.$$

2. Trovare le primitive delle seguenti funzioni

$$\frac{\sin x}{\cos x}, \quad \frac{1}{\sqrt{x}}, \quad \frac{1}{(x+1)^2}, \quad xe^{-x^2}, \quad \frac{1}{x \log^2 x},$$
$$\frac{1}{x \log x}, \quad \frac{1}{1+(2x+1)^2}, \quad \frac{x}{\sqrt{1-x^2}}, \quad \frac{5x^4-12x^2}{x^5-4x^3+2}, \quad \frac{\sin x}{\sqrt{1+\cos x}}$$

3. Trovare le primitive delle seguenti funzioni

$$\frac{x}{x^2-3x+2}, \quad \frac{2x+1}{6x^2-5x+1}, \quad \frac{1+x}{x^2-2\sqrt{3}x+3}, \quad \frac{x-1}{x^2+x+1},$$
$$\frac{x^4+3x^2+2}{x^2-3x+2}, \quad \frac{x^3+2x+1}{4x-1}, \quad \frac{1}{x^2+x+2}, \quad \frac{2x}{2x^2+x+1}.$$