

Esercizi sugli integrali

Lista n.5 di giovedì 14 marzo 2002

Calcolare i seguenti integrali riconducendoli a integrali di funzioni razionali (talvolta può essere utile qualche manipolazione algebrica preliminare):

$$\boxed{85} \int \frac{1}{\cos x + \sin x} dx$$

$$\boxed{86} \int \frac{\sin x}{2 \cos x - \sin x} dx$$

$$\boxed{87} \int \frac{\cos x}{\cos x + 2 \sin x} dx$$

$$\boxed{88} \int \frac{\sin x}{\cos x + \sin x} dx$$

$$\boxed{89} \int \frac{\cos x}{2 + 3 \cos x} dx$$

$$\boxed{90} \int \frac{1}{1 + \sin x \cos x + 3 \cos^2 x} dx$$

$$\boxed{91} \int \frac{1}{e^x + 2 + 17e^{-x}} dx$$

$$\boxed{92} \int \frac{e^x + 1}{e^x - 1} dx$$

$$\boxed{93} \int \frac{1}{4 \cos x - 15 \sin x + 15 \sin^2 x} dx$$

Calcolare i seguenti integrali che, pur riconducibili a integrali di funzioni razionali, si risolvono meglio operando prima con opportune manipolazioni algebriche:

$$\boxed{94} \int \cos^8 x \sin^5 x dx$$

$$\boxed{95} \int \cos^7 x \sin^{10} x dx$$

$$\boxed{96} \int \cos^5 x dx$$

$$\boxed{97} \int \sin^7 x dx$$

$$\boxed{98} \int \cos^6 x dx$$

$$\boxed{99} \int \sin^8 x dx$$

$$\boxed{100} \int \cos^4 x \sin^4 x dx$$

$$\boxed{101} \int \cos^8 x \sin^4 x dx$$

$$\boxed{102} \int \frac{\sin^3 x}{\cos^4 x} dx$$

$$\boxed{103} \int \frac{\cos^7 x}{\sin^{18} x} dx$$

$$\boxed{104} \int \frac{\sin^5 x}{\cos^2 x} dx$$

$$\boxed{105} \int \frac{\cos x}{\sin^6 x} dx$$

$$\boxed{106} \int \frac{\sin^4 x}{\cos^3 x} dx$$

$$\boxed{107} \int \frac{\sin^2 x}{\cos^5 x} dx$$

$$\boxed{108} \int \frac{\cos^6 x}{\sin x} dx$$

$$\boxed{109} \int \frac{\sin^{11} x}{\cos x} dx$$

$$\boxed{110} \int \tan x dx$$

$$\boxed{111} \int \tan^2 x dx$$

$$\boxed{112} \int \tan^9 x dx$$

$$\boxed{113} \int \tan^{10} x dx$$

$$\boxed{114} \int \frac{\cos^2 x}{\sin^4 x} dx$$

$$\boxed{115} \int \frac{\cos^6 x}{\sin^{10} x} dx$$

$$\boxed{116} \int \frac{\sin^6 x}{\cos^8 x} dx$$

$$\boxed{117} \int \frac{\sin^{12} x}{\cos^{16} x} dx$$

$$\boxed{118} \int \frac{\cos^4 x}{\sin^2 x} dx$$

$$\boxed{119} \int \frac{\cos^{10} x}{\sin^6 x} dx$$

$$\boxed{120} \int \frac{\sin^8 x}{\cos^6 x} dx$$

$$\boxed{121} \int \frac{\sin^{16} x}{\cos^{12} x} dx$$