Esercizi sugli integrali

Lista n.1 di giovedì 7 marzo 2002

Calcolare i seguenti integrali mediante integrazione per parti:

$\boxed{1}$ $\int (4x+5)\cos x \ dx$

$\boxed{2}$ $\int (3x^2+2)\sin x \ dx$

$\boxed{3}$ $\int (x^3+8x^2)e^x \ dx$

$\boxed{4}$ $\int 10x^2 \log x \ dx$

$\boxed{5}$ $\int 9x^3 \log^3 x \ dx$

$\boxed{6}$ $\int (4x^3+3x^2+2x+1)\arctan x \ dx$

$\boxed{7}$ $\int (5x^4+12x^2+5)\arctan(x^2+2) \ dx$

$\boxed{8}$ $\int (4x^3-3x^2+2x-1)\log(1+x^2) \ dx$

$\boxed{9}$ $\int e^x \cos x \ dx$

$\boxed{10}$ $\int e^x \sin x \ dx$

$\boxed{11}$ $\int x e^x \cos x \ dx$

$\boxed{12}$ $\int x^2 e^x \sin x \ dx$

Calcolare i seguenti integrali riconducibili alla forma $\int f(g(x))g'(x) \ dx$

$\boxed{13}$ $\int \frac{1}{\sqrt{x}e^{\sqrt{x}}} \ dx$

$\boxed{14}$ $\int \sin x \, e^{\cos x} \ dx$

$\boxed{15}$ $\int \frac{\sin(\log x)}{x} \ dx$

$\boxed{16}$ $\int \frac{\cos\sqrt{x}}{\sqrt{x}} \ dx$

$\boxed{17}$ $\int \frac{x+1}{x^2+2x+3} \ dx$

$\boxed{18}$ $\int \tan x \log(\cos x) \ dx$