

CORSO DI MATEMATICA GENERALE
Esercitazione 9
Integrazione

Dr. Stefano Marini
smarini@mat.uniroma3.it

19 novembre 2015

1 Integrazione

Esercizio 1

Calcolare i seguenti integrali noti:

- $\int x^2 + 3 dx$;
- $\int \frac{1+x}{x} dx$;
- $\int \frac{\cos x+x}{2} dx$;
- $\int e^{2x+1} dx$;
- $\int \sqrt{2x+1} dx$

Esercizio 2

Calcolare i seguenti integrali utilizzando il metodo di sostituzione:

- $\int \sqrt{4x+3} dx$;
- $\int x \cos(x^2) dx$;
- $\int \frac{e^x}{1+e^x} dx$;
- $\int 2x\sqrt{1+x^2} dx$;
- $\int \frac{4x}{\sqrt{2x^2+1}} dx$;
- $\int \frac{\sin \sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx$;

Esercizio 3

Calcolare i seguenti integrali utilizzando il metodo di integrazione per parti:

- $\int x^2 \ln x dx$;
- $\int x \cos x dx$;
- $\int x e^{3x} dx$;
- $\int e^x \sin x dx$;

Esercizio 4

Calcolare i seguenti integrali :

- $\int \arctan x \, dx$;
- $\int (\sin x)^5 \, dx$;