

## COMPITO A

**Esercizio A.1** Risolvi i seguenti integrali indefiniti:

$$\int \frac{12x^5 - x^3 \sqrt[3]{x} - 3x^3 + 9}{x^4} dx, \quad \int \frac{4x + 3}{x^2 + 1} dx.$$

**Esercizio A.2** Risolvi i seguenti integrali indefiniti:

$$\int \frac{x^2}{\sqrt[4]{x^3 - 7}} dx, \quad \int \frac{2x - 2}{x^2 - 2x - 3} dx.$$

**Esercizio A.3** Risolvi il seguente integrale indefinito:

$$\int \frac{3x^4 + 14x^3 + 9x^2 - 44x + 1}{x^2 + 6x + 11} dx.$$

**Esercizio A.4** Risolvi i seguenti integrali indefiniti:

$$\int x^3 \cos(x^4) \operatorname{sen}^3(x^4) dx, \quad \int x \operatorname{sen} x dx.$$

**Esercizio A.5** Sono date le parabole di equazioni  $y = x^2 + 6x$  e  $y = -x^2 - 2x$ .

Determina l'area della parte finita di piano compresa tra le due parabole.

**Esercizio A.6 (Speciale)** Utilizzando le formule parametriche, risolvi il seguente integrale indefinito:

$$\int \frac{dx}{\operatorname{sen} x}.$$

**Buon Lavoro!**

Liceo Scientifico G. Marconi - Classe 5S  
VERIFICA SCRITTA DI MATEMATICA - 31.05.2010

COMPITO B

**Esercizio B.1** Risolvi i seguenti integrali indefiniti:

$$\int \frac{24x^5 + x^2 \sqrt[4]{x} + 4x^2 + 8}{4x^3} dx, \quad \int \frac{2 - \operatorname{sen} x \cos x}{\cos^2 x} dx.$$

**Esercizio B.2** Risolvi i seguenti integrali indefiniti:

$$\int x^3 \sqrt[3]{2 + x^4} dx, \quad \int \frac{2x + 9}{x^2 + 8x + 17} dx.$$

**Esercizio B.3** Risolvi il seguente integrale indefinito:

$$\int \frac{4x^5 - 8x^4 - 32x^3 + x^2 - 10}{x^2 - 2x - 8} dx.$$

**Esercizio B.4** Risolvi i seguenti integrali indefiniti:

$$\int x^2 \operatorname{sen}(x^3) \cos^5(x^3) dx, \quad \int x \cos x dx.$$

**Esercizio B.5** Sono date le parabole di equazioni  $y = x^2 - 4x$  e  $y = -x^2 + 8x$ .  
Determina l'area della parte finita di piano compresa tra le due parabole.

**Esercizio B.6 (Speciale)** Utilizzando le formule parametriche, risolvi il seguente integrale indefinito:

$$\int \frac{dx}{\cos x}.$$

**Buon Lavoro!**