

תרגיל בית 2

שאלה 1

חשב את האינטגרליים הבאים השתמש באינטגרליים המיידים:

$$\int \frac{9^x - 4^x}{3^x - 2^x} dx \quad .א.$$

$$\int \frac{11}{\sqrt[3]{4-5x}} dx \quad .ב.$$

$$\int \frac{x^2 + 4x + 5}{x + 4} dx \quad .ג.$$

$$\int \sin x \cos 5x dx \quad .ד.$$

$$\int \left(1 + \sqrt[3]{x^2}\right)^2 dx \quad .ה.$$

שאלה 2

חשב את האינטגרליים הבאים בעזרת שיטת ההצבה:

$$\int \frac{\sin(\ln x)}{x} dx \quad .א.$$

$$\int x^3 \sqrt{x^4 + 1} dx \quad .ב.$$

$$\int \frac{x}{\sqrt{x} + \sqrt[3]{x}} dx \quad .ג.$$

שאלה 3

חשב את האינטגרלים הבאים בעזרת שיטת אינטגרציה בחלקים:

$$\int x^3 \ln x dx \quad .א.$$

$$\int \frac{2x}{\sqrt{x-1}} dx \quad .ב.$$

$$\int \arctan x dx \quad .ג.$$

$$\int e^x \sin(2x) dx \quad .ד.$$

$$\int x \cos x dx \quad .ה.$$

$$\int \sqrt[3]{x} \ln x dx \quad .ו.$$