

תרגיל בית 5

שאלה 1

חשב את האינטגרליים הבאים:

השתמש באינטגרליים המיידים ובכלל

$$\int f(ax+b)dx = \frac{1}{a}F(ax+b)+C \quad \text{אז} \quad \int f(x)dx = F(x)+C \quad \text{אם}$$

$$\text{א.} \quad \int \frac{x-3}{x^2-6x+9} dx$$

$$\text{ב.} \quad \int \frac{2x-5}{x^{16}} dx$$

$$\text{ג.} \quad \int 5e^{4x+9} dx$$

$$\text{ד.} \quad \int -2 \cdot 3^{7x} dx$$

$$\text{ה.} \quad \int (2x-6)^3 dx$$

$$\text{ו.} \quad \int \frac{2x-4}{x-1} dx$$

$$\text{ז.} \quad \int 3\sqrt{5x-2} dx$$

שאלה 2

חשב את האינטגרליים הבאים:

היעזר בשיטת ההצבה.

$$\text{א.} \quad \int \frac{e^{\frac{1}{x}}}{x^2} dx$$

$$\text{ב.} \quad \int \frac{\ln^2 x}{x} dx$$

$$\text{ג.} \quad \int \frac{\cos x}{\sqrt[3]{\sin^2 x}} dx$$

$$\text{ד.} \quad \int \frac{\cos x}{\sin^2 x + 1} dx$$

$$\text{ה.} \quad \int \frac{x^2-2x+4}{x^2+4} dx$$

בהצלחה!