

## תרגיל בית 1

### שאלה 1

חשב את האינטגרליים הבאים השתמש באינטגרליים המיידים:

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

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

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

$$.ד. \int \sin x \cos 5x dx$$

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

### שאלה 2

חשב את האינטגרליים הבאים בעזרת שיטת ההצבה:

$$.א. \int \frac{\sin(\ln x)}{x} dx$$

$$.ב. \int x^3 \sqrt{x^4 + 1} dx$$

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

### שאלה 3

חשב את האינטגרלים הבאים בעזרת שיטת אינטגרציה בחלקים:

$$.א. \int x^3 \ln x dx$$

$$.ב. \int \frac{2x}{\sqrt{x-1}} dx$$

$$.ג. \int \arctan x dx$$

$$.ד. \int e^x \sin(2x) dx$$

$$.ה. \int x \cos x dx$$

$$.ו. \int \sqrt[3]{x} \ln x dx$$