

## תרגיל לעבודה עצמית 6

### שאלה 1

פתור את האינטגרל הבא בעזרת הצבה אוניברסאלית  $\int \frac{1 - 3\sin 2x}{1 + \cos 2x} dx$

### שאלה 2

פתור את האינטגרל הבא בעזרת הצבה טריגונומטרית  $\int \frac{x^2}{\sqrt{1 - 4x^2}} dx$

### שאלה 3

א. פתור את האינטגרל  $\int \sin^6 5x \cos^3 5x dx$

ב. פתור את האינטגרל  $\int \sin^2 3x \cos^2 3x dx$

### שאלה 4

חשב את האינטגרלים המסוימים הבאים:

א.  $\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{3\pi}{2}} \sin x \sqrt{1 - \cos x} dx$

ב.  $\int_0^{\pi} x \sin^3 x \cos^2 x dx$

### שאלה 5

מצא קירוב לאינטגרל  $\int_1^4 e^{-x^2} dx$  עבור  $n = 5$ .

א. בעזרת שיטת המלבנים.

ב. בעזרת שיטת הטרפז.