

#### תרגיל 4

**1. פונקציות רציונליות:** חשבו את האינטגרלים הבאים .

$$\text{א. } \int \frac{3x+2}{x^2+5x+6} dx$$

$$\text{ב. } \int \frac{1}{(2x-1)(x+2)^2} dx$$

$$\text{ג. } \int \frac{2x-3}{x^2+7} dx$$

$$\text{ד. } \int \frac{x}{(x+1)(x^2+1)} dx$$

$$\text{ה. } \int \frac{x^3}{x^2+x+1} dx$$

$$\text{ו. } \int \frac{x-1}{x^2+2x+5} dx$$

$$\text{ז. } \int \frac{x}{x^3-1} dx$$

**2. חשבו את האינטגרלים הטריגונומטריים הבאים:**

$$\text{א. } \int \sin^2 x \cos^2 x dx$$

$$\text{ב. } \int \sin^3 x \cos^4 x dx$$

$$\text{ג. } \int \sin^4 x dx$$

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

$$\text{ה. } \int \frac{1}{\sin x + \cos x} dx$$