

תרגיל בית 7 – חדו"א 2

פתרו את האינטגרליים המסוימים הבאים:

$$1) \int_1^2 (5x + 1)^{\frac{1}{2}} dx$$

$$2) \int_1^3 \frac{x + 2}{\sqrt{x^2 + 4x + 7}} dx$$

$$3) \int_0^{\frac{\pi}{4}} \sqrt{\tan x} \sec^2 x dx$$

$$4) \int_0^{\pi/2} \sin^2 3x \cos 3x dx$$

$$5) \int_1^4 \frac{x}{\sqrt{5+x}} dx$$

$$6) \int_{-3}^1 \sqrt{3 - 2x - x^2} dx$$

7) מצאו את השטח הנקבע ע"י העקומה $y = \sqrt{x}$ המשיק לעקומה זו ב $x = 4$ וציר ה- Y

8) מצאו ישר אופקי $y = k$ המחלק את התחום הכלוא בין $y = x^2$ ל- $y = 9$ לשני חלקים שוו שטח.

9. חשב את אורך העקום של הפונקציה $y = 5\sqrt{x}$ בין $x=1$ ל- $x=11$.