

אינפי 2 - תרגיל מספר 5

חשבו את האינטגרלים הבאים ופשטו את התשובה בצורה הטובה ביותר:

$$1. \int \frac{x^2}{(x+2)^2(x+4)^2} dx$$

$$2. \int \sin^6 x \cdot \cos^2 x dx$$

$$3. \int \frac{dx}{\sqrt{3}\sin x + \cos x} \quad (\text{רמז: } \cos\left(\frac{\pi}{6}\right) = \frac{\sqrt{3}}{2})$$

$$4. \int \frac{dx}{x^2\sqrt{x^2+1}} \quad (\text{רמז: הצבה טריג' היפרבולית})$$

$$5. \int \frac{dx}{\sqrt{a^2+x^2}} \quad (\text{בעזרת הצבת אוילר מתאימה } t = \pm x + \sqrt{a^2+x^2} \dots)$$

$$6. \int \frac{dx}{\sqrt{-3-4x-x^2}} \quad (\text{רמז: השלמה לריבוע})$$

$$7. \int \frac{\sqrt{x} dx}{x+4}$$