

## תרגיל בית 4

1. פתרו את האינטגרלים הבאים מהרשימה המצורפת בשיטת ההצבה. 3.2  $\int \cos^3 x \cdot \sin x dx$

3.4  $\int \sqrt{\frac{\arcsin x}{1-x^2}} dx$  רמז ל3.10: הציבו  $u = x^{\frac{1}{6}}$ . לאחר מכן אפשר לעשות

3.6  $\int \frac{(\ln x)^2}{x} dx$  אלגברה, או להציב מחדש  $t = u + 1$ .

2. עבור סעיפים 3.  $a, a = 2, 6, 10, 12$  מהשאלה הקודמת, חשבו גם את האינטגרל המסויים מ  $a$  עד  $25 - a$  (כלומר, 3.8  $\int x^3 (3x^2 - 1)^{15} dx$

3.10  $\int \frac{dx}{\sqrt{x} + \sqrt[3]{x}}$  חשבו  $\dots (\int_a^{25-a}$

3.12  $\int \frac{x}{(x+3)^{\frac{1}{5}}} dx$  3. פתרו את האינטגרלים הבאים – העזרו בהצבות (היפר)טריגונומטריות.

a.  $\int \frac{\sqrt{25x^2-4}}{x} dx$

b.  $\int \frac{x}{\sqrt{(2x^2-4x-7)}} dx$

c.  $\int e^{4x} \sqrt{1+e^{2x}} dx$