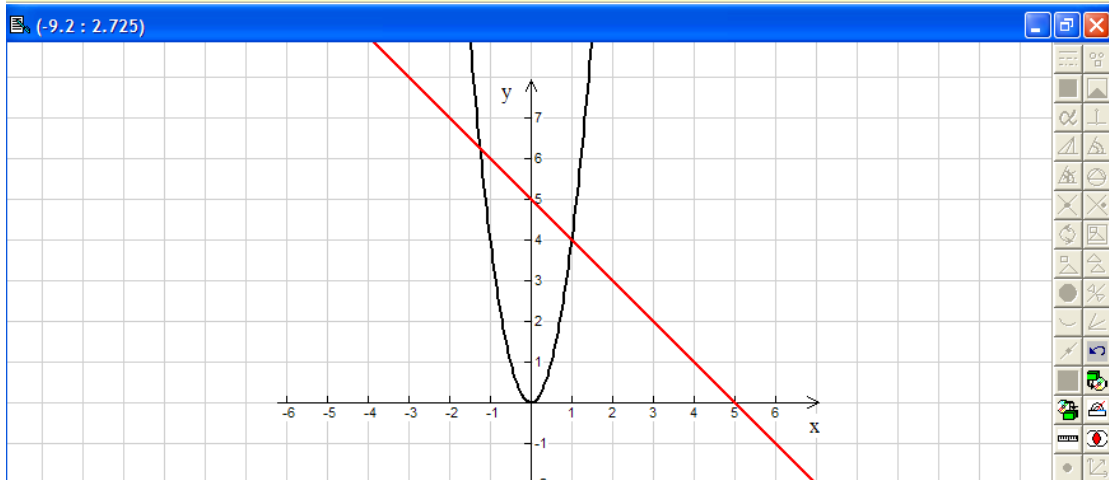


**חזו"א - I**  
**עבודה 6**  
**אינטגרל מסוים**

חשב את האינטגרל המסוים הבא:  $\int_0^1 \frac{x^6 \cdot e^{\sqrt{15 \cdot x^7 + 1}}}{\sqrt{15 \cdot x^7 + 1}} dx$

חשב את האינטגרל המסוים הבא:  $\int_0^\pi (x^2 \cdot \sin(6 \cdot x)) dx$

חשבו את השטח החסום ע"י הקווים  $y=5-x$ ,  $y=4 \cdot x^2$  וציר ה- $x$ .



חשבו את השטח החסום ע"י: הקו  $y = \sqrt{x-6}$ , הנורמל לקו בנקודה  $x=42$  וציר ה- $x$ .

חשבו את השטח החסום ע"י: הקו  $y = 20 \cdot \sqrt[3]{x}$ , המשיק לקו בנקודה  $x=8$  וציר ה- $x$ .

עזרה ורשימת השלבים/הפעולות

**עבודה 6.5**

**שליבים/פעולות**      **האור כללי**

עזרה לשלב/פעולה

**חישוב השטח**

נחשב את השטח המבוקש כהפרש בין שטח מתחת למשיק לבין שטח מתחת לקו הנתון.

השטח מתחת למשיק הוא שטח המשולש ABC:

$$s_1 = \frac{1}{2} \cdot 192 \cdot 32 = 3072$$

השטח מתחת לקו הנתון הוא:

$$s_2 = \int_0^{64} (8 \cdot \sqrt[3]{x}) dx = \left( 8 \cdot \frac{3}{4} \cdot x^{\frac{4}{3}} \right) \Big|_0^{64} = 1536$$

השטח המבוקש הוא:  $s = 3072 - 1536 = 1536$

[לדף קודם הקישו כאן](#)