

חזו"א-II עבודה 3 אינטגרלים

$$\iint_D x dx dy$$

חשב את האינטגרל הבא, כאשר התחום D הוא כלוא בין הקווים $y=x-9$ ו- $y=-x^2+3$:

$$\iint_D e^x dx dy$$

חשב את האינטגרל הבא, כאשר התחום D הוא מוגדר ע"י התנאים הבאים:
 $2 \leq x \leq (y+3)$ ו- $3 \leq y \leq 4$.

$$\iint_D x dx dy$$

חשב את האינטגרל הבא, כאשר התחום D הוא כלוא בין הקווים הבאים:
 $y=1-x$, $y=\frac{1}{3} \cdot x+1$, $y=\frac{3}{5} \cdot (x-1)$.

שנה את סדר האינטגרציה באינטגרל החוזר הבאה:

$$\int_{-1}^0 \int_{4-x^2}^{\frac{16}{5}-\frac{4}{5}x} f(x, y) dy dx + \int_0^4 \int_0^{\frac{16}{5}-\frac{4}{5}x} f(x, y) dy dx$$

$$\iint_D \frac{x}{x^2+y^2} dx dy$$

חשב את האינטגרל הבא, כאשר התחום D הוא מוגדר ע"י התנאים הבאים:
 $0 \leq y$, $0 \leq x$ ו- $1 \leq x^2+y^2 \leq 36$.

$$\iint_D \frac{x}{y^n} dx dy$$

חשב את האינטגרל הבא עבור $n=5$, כאשר התחום D הוא מוגדר ע"י התנאים הבאים:
 $0 \leq x$, $\frac{\sqrt{3}}{3} \cdot x \leq y$ ו- $1 \leq x^2+y^2 \leq 4$.

$$\int_L y dx + \frac{1}{xy} dy$$

חשב את האינטגרל הקווי הבא, כאשר הקו L הוא חלק הפרבולה $y=4 \cdot x^2$ עם הכיוון מנקודה (1, 4) לנקודה (2, 16).

$$\int_L (1+y) dx - x dy$$

חשב את האינטגרל הקווי הבא, כאשר הקו L הוא חלק האליפסה $y=7 \cdot \sin t$, $x=8 \cdot \cos t$ עם הכיוון מנקודה (8, 0) לנקודה (0, 7).

$$\int_L 2x \cos y dx - x^2 \sin y dy$$

חשב את האינטגרל הקווי הבא, כאשר הקו L הוא חלק הפרבולה $y=2 \cdot (x-5)^2$ עם הכיוון מהנקודה (0, 50) לנקודה (5, 0).

$$\oint_C (x^3+y^2) dx + (3xy+e^y) dy$$

חשב את האינטגרל הקווי הבא, כאשר הקו C הוא שפת התחום הכלוא בין הקווים: $y=0$, $y=1-x$, $y=1-\frac{1}{6} \cdot x$ נגד כיוון השעון.

$$\iiint_W x dx dy dz$$

חשב את האינטגרל המשולש הבא, כאשר התחום W הוא הסום על ידי המשטחים הבאים: $z=0$, $z=15-x-y$, $x=0$, $y=0$, $x+y=1$.

$$\iiint_W \sqrt{x^2 + y^2} dx dy dz$$

חשב את האינטגרל המשולש הבא, כאשר התחום W הוא הסום על ידי המשטחים הבאים: $z=0$, $z=4-x^2-y^2$, $x^2+y^2=1$.

לדף קודם הקישו כאן