Seminar 14

ex 1

Det.

a) $\iint_A (1-y)\,dx\,dy$, unde $A = \{(x,y) \in \mathbb{R}^2 \mid x^2 + (y-1)^2 \leq 1,\ y \leq x^2,\ x \geq 0\}$

b) $\iint_A xy\,dx\,dy$, unde A este mulțimea plană mărginită de $x = y^2$ și $x = 2 - y^2$

c) $\iint_A y\,dx\,dy$, unde $A = \{(x,y) \in \mathbb{R}^2 \mid x \geq y^2,\ x^2 + y^2 \leq 2\}$

d) $\iint_A e^{y^4}\,dx\,dy$, unde A este mulțimea plană limitată de $x = y^3$, $x = 0$, $y = 1$, $y = -1$

ex 2

a) Det $\iint_A x\,dx\,dy$, unde A este mulțimea plană limitată de ΔOBC, $O(0,0)$, $B(2,1)$, $C(1,2)$

b) Det $\iint_A y\,dx\,dy$, unde $A = \{(x,y) \in \mathbb{R}^2 \mid x^2 + y^2 \leq 2,\ x \geq -y^2,\ x \leq y^2,\ y \leq 0\}$

ex 3

Det.

a) $\iint e^{-x^2-y^2}\,dx\,dy$, $A = \{(x,y) \in \mathbb{R}^2 \mid$

$x^2 + y^2 \leq 9$, $y \geq 0$

b) $\iint_A \sqrt{1 - \frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{9}}\,dx\,dy$ $A = \{(x,y) \in \mathbb{R}^2 \mid$

$\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} \leq 1$, $x \geq 0$, $y \geq 0$

c) $\iint_A x\,dx\,dy$ $A = \{(x,y) \in \mathbb{R}^2 \mid$

$4 \leq x^2 + y^2 \leq 9$, $x \geq 0$

d) $\iint_A x\,dx\,dy$ $A = \{(x,y) \in \mathbb{R}^2 \mid$

$(x-1)^2 + y^2 \leq 4$