

## ВАРИАНТ

1. Вычислите  $\iint_D dx dy$ , если  $D: \{xy = 4, y = x, x = 4\}$ .
2. Вычислите в полярных координатах  $\iint_D xy dx dy$ ,  
если  $D: \{y = -x, y = \sqrt{3}x, y^2 + x^2 = 4x, y^2 + x^2 = 9x\}$ .
3. Изменить порядок интегрирования  $\int_0^1 dy \int_{-1-\sqrt{1-y^2}}^{-y} f(x, y) dy$ .
4. Вычислить криволинейные интегралы:
  - а)  $\int_L \frac{dl}{x+2y}$ , где  $L$  – отрезок прямой  $x + 4y = 4$ , заключенной между точками  $A(0,1)$  и  $B(4,0)$ .
  - б)  $\int_L (x+y)dx + y^2 dy$ , где  $L$  – контур прямоугольника с вершинами  $A(1,2)$ ,  $B(3,2)$ ,  $C(3,4)$ ,  $D(1,4)$ .