

I. Calculati urmatoarele integrale curbilinii folosind definitia integralei curbilinii de speta a doua.

(1) $\int_C (x + 2y)dx + x^2ydy$ unde curba C este frontiera domeniului $D = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 | x^2 + y^2 \leq 4, x \leq 0\}$, parcursa in sens invers acelor de ceasornic.

(2) $\int_C xdx + (x + y)dy$ unde curba C este frontiera domeniului $D = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 | x^2 + y^2 \leq 4, x \leq 0, y \geq 0\}$, parcursa in sens trigonometric.

(3) $\int_C ydx + (2x - y)dy$ unde curba C este frontiera domeniului $D = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 | x^2 + y^2 \leq 1, y \leq 0\}$, parcursa in sens trigonometric.

(4) $\int_C (x + y)dx - xydy$ unde curba $C = [AB] \cup [BC] \cup [CA]$ unde $A(1, -1)$, $B(1, 3)$ si $C(4, 3)$.

(5) $\int_C (2x + y)dx - 2xdy$ unde curba $C = [AB] \cup [BC] \cup [CA]$ unde $A(0, 0)$, $B(3, 0)$ si $C(0, 6)$.

II. Calculati integralele de la exercitiul anterior folosind formula lui Green.