

Drugi parcijalni ispit, 08.06.2012.

GRUPA A

1. Izračunati zapreminu tijela u oblasti $\Omega: x^2 + y^2 + z^2 \leq 36, x^2 + y^2 \geq z^2, z \leq 0$.
2. Izračunati krivolinijski integral $\int_c \sqrt{2y} ds$, ako je c kriva $x = t, y = \frac{1}{2}t^2, z = \frac{1}{3}t^3, 0 \leq t \leq 1$.
3. Izračunati površinski integral $I = \iint_S 3z dS, S: z = 2 - x^2 - y^2, z \geq 0$.

Drugi parcijalni ispit, 08.06. 2012.

GRUPA B

1. Izračunati zapreminu tijela u oblasti $\Omega: x^2 + y^2 + z^2 \geq 4, x^2 + y^2 \leq 3z, z \leq \sqrt{x^2 + y^2}$.
2. Izračunati krivolinijski integral $\int_c (x + z) ds$, ako je c kriva $x = t, y = \frac{3}{\sqrt{2}}t^2, z = t^3, 0 \leq t \leq 1$.
3. Izračunati površinski integral $E = \iint_S (\sqrt{1 - z^2} - z) dS, S: z^2 = x^2 + y^2, 0 \leq z \leq 1$.