

ZADACI ZA ZADAĆU IZ MATEMATIKE II

Najprije odredite sljedeće brojeve:

a – broj slova u vašem imenu, b – broj slova u vašem prezimenu, c – redni broj u abecedi trećeg slova vašeg prezimena,

$$a = \quad , b = \quad , c = \quad .$$

Ove brojeve uvrstite u sljedeće zadatke i riješite ih!

1. Izračunati integrale: $A = \int_0^1 (e^x - 1)^a dx$, $B = \int_0^{\frac{\pi}{3}} x^3 \sin bx dx$, $C = \int_0^{\pi} \frac{\sin x dx}{\sqrt{1 - 2c \cos^2 x + c^2}}$.
2. Izračunati površinu figure koju u ravni određuju linije: $y = \frac{a^3}{a^2 + x^2}$, $2ay = x^2$.
3. Izračunati dužinu luka krive $y = \frac{x^b + x^{2-b}}{2\sqrt{b(b-2)}}$, $1 \leq x \leq c+1$.
4. Naći ekstreme funkcije $z = \frac{ax + by + c}{\sqrt{x^2 + y^2 + 1}}$.
5. Naći uslovne ekstreme funkcije $z = ax + by$, ako je $x^2 + y^2 = 1$.
6. Promijeniti poredak integracije u integralu $\int_0^a dx \int_{\frac{a^2-x^2}{2a}}^{\sqrt{a^2-x^2}} f(x, y) dy$.

Da biste stekli uslov za izlazak na parcijalni ispit, morate riješiti tačno najmanje tri zadatka.