

Matematika 2 - Integralni račun
2. kolokvij

1. [20 bod.] Izračunati integral $\int \frac{1}{2 \sin x - \cos x + 5} dx$.
2. [20 bod.] Izračunati integral $\int \frac{dx}{(2x + 1)^{\frac{2}{3}} - (2x + 1)^{\frac{1}{2}}}$.
3. [20 bod.] Primjenom generaliziranog Simpsonovog pravila izračunati integral $\int_1^2 \frac{1}{x} dx$ s točnošću $\varepsilon = 0.0005$
3. [20 bod.] Izračunajte površinu lika omeđenog krivuljama $y = x^2 - 2x$ i $y = x$.
5. [20 bod.] Izračunajte volumen rotacijskog tijela koje nastaje rotacijom dijela pravca $y = 2x$, $x \in [0, 1]$ oko osi x , te oko osi y .