Matematika 2 – Septembarski ispitni rok – I kolokvijum, grupa A – rešenja

1. $I=-\ln\left(\frac{1+\sqrt{x^2+x+1}}{x+1}-\frac{1}{2}\right)+C$.

2. $V=12\pi$.

3. $l=2\sqrt{3}$.

4. b) $f_{min}(2,6)=-24$.

5. a) $dz=\left(\frac{17}{9}e^{10}+\frac{2}{5}\right)dx+\left(e^{10}-\frac{4}{15}\right)dy$; b) $I=\frac{2}{15}$; c) $P=18$.

Matematika 2 – Septembarski ispitni rok – II kolokvijum, 1. grupa – rešenja

1. $P=\frac{2\pi}{3}+4\sqrt{3}-8$.

2. $I=\frac{9}{2}\pi\left(\frac{\pi}{2}-1\right)$.

3. $V=\frac{32\pi}{3}$.

4. $I=4\sqrt{61}$.

5. a) $\int_0^{\sqrt{3}} dy \int_{-\sqrt{4-y^2}}^{y\sqrt{3}-2} f(x,y)\,dx+\int_{\sqrt{3}}^{2} dy \int_{-\sqrt{4-y^2}}^{\sqrt{4-y^2}} f(x,y)\,dx$; b) $I=18\pi$; c) $I=20$.