

Rinktiniai analizės skyriai. Kontrolinis darbas II

MIF FDM II kursas, 4 semestras, 2014-05-27

Maksimali galima taškų suma yra **10 taškų** - t.y. maksimalią taškų sumą galima surinkti ir neišsprendus visų užduočių. **Sėkmės!**

Uždavinys 1. *Išspręskite*

$$\left(1 - \frac{x}{y}\right) dx + \left(2xy + \frac{x}{y} + \frac{x^2}{y^2}\right) dy = 0$$

[2 taškai]

Uždavinys 2. *Apskaičiuokite*

$$\int_{-\infty}^{\infty} \frac{x \sin 3x}{x^2 - 10x + 41} dx$$

[2 taškai]

Uždavinys 3. *Apskaičiuokite*

$$\int_{|z|=\frac{1}{2014}} (z+1)e^{\frac{1}{z}} dz$$

[2 taškai]

Uždavinys 4. *Išspręskite*

$$xy' - y = (x+y) \ln \left(\frac{x+y}{x} \right)$$

[2 taškai]

Uždavinys 5. *Išspręskite*

$$y'' + 2y' - 3y = x^2 e^x$$

[2 taškai]

Uždavinys 6. *Išspręskite*

$$dy - \cos(y-x) dx = 0$$

[1 taškas]

Parengė A.Lenkšas