

Rinktiniai analizės skyriai. Kontrolinis darbas II

MIF FDM II kursas, 4 semestras, 2013-05-31

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

Uždavinys 1. *Apskaičiuokite*

$$\int_{-\infty}^0 \frac{\cos x dx}{x^2 + 9} \quad [2 \text{ taškai}]$$

Uždavinys 2. *Apskaičiuokite*

$$\int_L \frac{ze^{\frac{a}{z+1}} dz}{z+1},$$

jei $L : x^2 + y^2 = a^2$, o $a > 1$. [2 taškai]

Uždavinys 3. *Išspręskite*

$$\begin{cases} y_1' = y_2 + 3y_1, \\ y_2' = 2y_1 + 2y_2. \end{cases} \quad [2 \text{ taškai}]$$

Uždavinys 4. *Išspręskite*

$$(x^2 + 2x + y)dx = (x - 3x^2y)dy \quad [2 \text{ taškai}]$$

Uždavinys 5. *Išspręskite*

$$y' = 10^{x+y} \quad [1 \text{ taškas}]$$

Uždavinys 6. *Išspręskite*

$$y'' - \cos x + 2 \sin x + y = 0 \quad [2 \text{ taškai}]$$

Parengė A.Lenkšas