

Analízis(2) VD2 (B kurzus)

2000. június 13.

Munkaidő: 90 perc

1. feladat (14 pont)

$$\iint_T 7x^4y \, dT = ?$$

$$T : x^2 - 9x + y^2 \leq 0; \quad y \geq 0; \quad y \leq x$$

2. feladat (18 pont)

Definiálja a függvénysorozat egyenletes konvergenciáját! Mondja ki és bizonyítsa be a határfüggvény integrálhatóságával kapcsolatban tanult tételt!

3. feladat (14 pont)

Mondja ki és bizonyítsa be a Weierstrass kritériumot! Adjon példát alkalmazására!

4. feladat (14 pont)

$$\cos x = \sum_0^{\infty} a_n x^n$$

$a_n = ?$ Milyen x -ekre áll fenn az egyenlőség? (Indokoljon! A felhasznált tételt írja le!)

5. feladat (20 pont)

Adja meg az iránymenti derivált definícióját! Adjon elégséges feltételt létezésére! Állítását bizonyítsa be! Ismertesse a gradiensvektor tulajdonságait!

6. feladat (20 pont)

a) Definiálja a Laurent-sort! Milyen esetben lesz a Laurent sorból Taylor sor? Állítását bizonyítsa be!

b) Mutasson példát harmadrendű pólusra és lényeges szingularitásra! (Indokoljon!)

Ezt a \LaTeX /PDF verziót készítette Visontay Péter (sentinel@sch.bme.hu)

InfoSite: <http://info.sch.bme.hu>