

Matematika A1, 1. zh. C csoport

2013. március 22., 10-11, Építőmérnöki BSc szak

Név:

Neptun kód:

Karikázza be azt a gyakorlatot, amelyre jár!

E1: kedd 8-10, K374, Bálint Péter

E2: kedd 8-10, K371, Bolla Mariann

E3: kedd 8-10, K370, Kolossváry István

E4: kedd 8-10, K373, Guzmics Sándor

E5: péntek 8-10, K370, Morvai Gusztáv

E6: péntek 8-10, K371, Bolla Mariann

E7: péntek 8-10, K372, Guzmics Sándor

Nem tudja

1. (a) (2 pont) Definiálja a $\sum_{n=1}^{\infty} a_n(x - x_0)^n$ hatványsor konvergenciasugarát!

(b) (2 pont) Írja le a Leibniz-tételt!

2. (4 pont) Határozza meg, hogy a $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{n^2 + 1}$ végtelen sor konvergens-e!

3. (4 pont) Határozza meg a $\ln(1+2x)$ függvény $x_0 = 0$ körüli Taylor-sorának első négy nemnulla tagját!

4. (4 pont) Határozza meg az $f(x) = \sin^3 x$ függvény Fourier-sorát!

5. (4 pont) Határozza meg, hogy mely a érték esetén lesz egyértelmű, végtelen sok megoldása vagy nem lesz megoldása az alábbi egyenletrendszernek! Ha van megoldása, akkor adja meg az összes megoldást!

$$x + y + az = 6$$

$$x + ay + z = 6$$

$$ax + y + z = 6$$