

Matematika A1, 1. zh. B 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 $\sum_{n=1}^{\infty} f_n(x)$ függvénysor konvergenciatartományát!
- (b) (2 pont) Írjon le egy tételt, ami arról szól, hogy az $f(x)$ függvény Fourier-sora mikor állítja elő az $f(x)$ függvényt!
2. (4 pont) Határozza meg, hogy a $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n + 5^n}{3^n + 6^n}$ végtelen sor konvergens-e!
3. (4 pont) Határozza meg az $f(x) = \sin 3x$ függvény $x_0 = 0$ körüli Taylor-sorának első négy nemnulla tagját!
4. (4 pont) Határozza meg a 2π szerint periodikus $f(x) = x$, $-\pi < x \leq \pi$ függvény Fourier-sorának első négy nemnulla tagját!
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!

$$x + y + z = 3$$

$$x + y - z = 1$$

$$x + y = a$$