

Név:

Gyakorlatvezető neve:

2007. október 24.

9:00–9:45

II. dolgozat
(MAT BSc)
Bevezetés az analízisbe

A)

1. Adja meg a sorozat torlódási pontja mindkét definícióját! (4 p)
2. Mondja ki a rendőrelvre vonatkozó tételt! (4 p)
3. Fogalmazza meg a nem-negatív tagú sorok konvergenciájára vonatkozó gyökkritériumot (egy alak elegendő)! (4 p)

12 p

B)

1. Határozza meg a következő sorozatok határértékét!
 - a) $a_n = \frac{n^2+1}{2n+1} - \frac{3n^2+1}{6n+1}$; (5 p)
 - b) $a_n = \sqrt{n}(\sqrt{n+1} - \sqrt{n-1})$; (5 p)
 - c) $a_n = \sqrt[n]{\frac{n^2-5n+3}{n^5+1}}$; (6 p)

2. Konvergens-e az alábbi sor?

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{n^n} \quad (8 \text{ p})$$

24 p

Σ 36 p

Elégséges szint: 15 pont (úgy, hogy A-ból legalább 4, B-ből legalább 8 pontot teljesíteni kell)

Jeles szint: 32 pont

Jó munkát!