

Név:.....

Gyakorlatvezető neve:.....

2008. október 21.

9:00–9:45

II. dolgozat
(MAT BSc)
Bevezetés az analízisbe

A)

1. Mondja ki a számsorozatokra vonatkozó Cauchy-féle konvergencia-kritériumot! (4 p)
2. Mit jelent az, hogy egy $\{a_n\}$ sorozat $+\infty$ divergens? (Adja meg a definíciót!) (4 p)
3. Fogalmazza meg a váltakozó előjelű sorok konvergenciájára vonatkozó Leibniz-kritériumot! (4 p)

12 p

B)

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

2. Konvergens-e az alábbi sor?

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n + 1}{5^n + 1} \quad (7 \text{ p})$$

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!