

4. gyakorlat feladatsora

Analízis 2 informatikusoknak - 2018/19. II. félév

1. Állapítsa meg az alábbi sor összegét:

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^{2n}}{(-11)^{n+3}}$$

2. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^{3n+4} + (-7)^{n+2}}{3^{2n-1}} = ?$

3. Konvergensek-e az alábbi sorok

a) $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{1}{\sqrt[3]{n} + 4}$

b) $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{1}{(\sqrt[n]{n})^4 + 4}$

4. Mutassa meg, hogy az alábbi sor Leibniz-sor:

$$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \frac{7^n}{3^n + 8^n}.$$

Adjon becslést az $s \approx s_{99}$ közelítés hibájára.

5. Konvergense-e az alábbi sor?

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3n^3 - 2n^2 + n}{2n^4 + 5n^2 + 6}$$

6. Konvergense-e az alábbi sor?

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^3 + 3n - 5}{2n^7 + 4n^3 + 5n}$$

7. Konvergense-e az alábbi sor?

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^{n+1} + 5^n}{2 + 7^{n-2}}$$

Konvergencia esetén adjon becslést az $s \approx s_{100}$ közelítés hibájára.