

Neve: _____

Analízis 4, 2015. 03. 18. (osztatlan matektanár)

Ügyeljen a feladat-részben a megfelelő indoklásokra, az elméleti részben a pontos fogalmazásra, feltételekre. A dolgozat írása közben elektromos eszközök, könyvek, jegyzetek nem használhatók, csak egy kézzel írott egy lapos képletgyűjtemény.

A feladatlapot mindenképpen adja be a dolgozattal együtt!

Feladatok

1. Oldja meg a (homogén) differenciálegyenletet.

$$xy' = 2(y - \sqrt{xy})$$

(6 pont)

2. Konvergens-e a sor?

$$\sum_{n=3}^{\infty} \frac{1}{n\sqrt{\ln n}}$$

(4 pont)

3. Konvergens-e a sor?

$$\sum_{n=1}^{\infty} \sin \frac{1}{2n}$$

(5 pont)

4. Határozza meg a sor összegét (elemi törtekre bontással).

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

(5 pont)

Definíciók, tételek

A. Mondja ki a hányadoskritériumot. (3 pont)

B. Definiálja az *abszolút konvergens sor* fogalmát. (3 pont)

Jó munkát!

Neve: _____

Analízis 4, 2015. 03. 18. (osztatlan matektanár)

Ügyeljen a feladat-részben a megfelelő indoklásokra, az elméleti részben a pontos fogalmazásra, feltételekre. A dolgozat írása közben elektromos eszközök, könyvek, jegyzetek nem használhatók, csak egy kézzel írott egy lapos képletgyűjtemény.

A feladatlapot mindenképpen adja be a dolgozattal együtt!

Feladatok

1. Oldja meg a (lineáris) differenciálegyenletet.

$$x^2 y' + xy + 1 = 0$$

(6 pont)

2. Konvergens-e a sor?

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{n - \ln n}$$

(4 pont)

3. Konvergens-e a sor?

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sqrt{n+1} - \sqrt{n}}{n}$$

(5 pont)

4. Határozza meg a sor összegét (elemi törtekre bontással).

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

(5 pont)

Definíciók, tételek

A. Mondja ki az integrálkritériumot. (3 pont)

B. Definiálja az *abszolút konvergens sor* fogalmát. (3 pont)

Jó munkát!