

D csoport

1	2	3	4	5	össz

Építőmérnöki BSc szak, Matematika A1, 3. zh., 2014. november 27., 13-14.

Név: Neptun kód: Tankör:

- (a) (2 pont) Definiálja az $f(x)$ függvény határozatlan integrálját!
(b) (2 pont) Írja le a Taylor-tételt!
- (4 pont) Határozza meg a $\lim_{x \rightarrow \infty} x \ln(1 + \frac{1}{x})$ határértéket!
- (4 pont) Határozza meg a $x = sh2t, y = ch2t$ paraméterezésű görbe $t = \ln 2$ paraméterértékhez tartozó érintőjét!
- (4 pont) Határozza meg az egység területű rombuszok közül a legkisebb kerületűt! A szélsőérték jellegét nem kell ellenőrizni!
- (2+2 pont) Határozza meg az alábbi integrálokat: 1. $\int \sqrt{2x - \sin^2 x - \cos^2 x} dx$ 2. $\int \frac{x^2+4}{(x+1)^2-(x-1)^2} dx!$

D csoport

1	2	3	4	5	össz

Építőmérnöki BSc szak, Matematika A1, 3. zh., 2014. november 27., 13-14.

Név: Neptun kód: Tankör:

- (a) (2 pont) Definiálja az $f(x)$ függvény határozatlan integrálját!
(b) (2 pont) Írja le a Taylor-tételt!
- (4 pont) Határozza meg a $\lim_{x \rightarrow \infty} x \ln(1 + \frac{1}{x})$ határértéket!
- (4 pont) Határozza meg a $x = sh2t, y = ch2t$ paraméterezésű görbe $t = \ln 2$ paraméterértékhez tartozó érintőjét!
- (4 pont) Határozza meg az egység területű rombuszok közül a legkisebb kerületűt! A szélsőérték jellegét nem kell ellenőrizni!
- (2+2 pont) Határozza meg az alábbi integrálokat: 1. $\int \sqrt{2x - \sin^2 x - \cos^2 x} dx$ 2. $\int \frac{x^2+4}{(x+1)^2-(x-1)^2} dx!$