

A csoport

1	2	3	4	5	össz

Építőmérnöki BSc szak, Matematika A1, 3. zh., 2012. november 22., 12-13.

Név: Neptun kód: Tankör:

- (a) (2 pont) Definiálja az $f(x)$ (folytonos) függvény primitív függvényét!

(b) (2 pont) Írja le a Taylor-tételt!
- (4 pont) Határozza meg, hogy az egységnyi felszínű, négyzet alapú téglatestek közül melyik térfogata a legnagyobb! (A szélsőérték jellegét is ellenőrizni kell!)
- (4 pont) Írja fel az $f(x) = \ln(1 + 2x)$ függvény $x_0 = 0$ pontban vett harmadrendű Taylor-polinomját, majd adjon ennek segítségével becslést az $\ln 0,8$ számra!
- (4 pont) Határozza meg az $x = \cos^3 t$ és $y = \sin^3 t$, $0 \leq t \leq 2\pi$ paraméterezésű görbe azon pontjait, ahol az érintő párhuzamos az $y + \sqrt{3}x = 2$ egyenessel!
- (4 pont) Határozza meg a következő integrált: $\int \frac{\arcsin x}{\sqrt{1-x^2}} + (3x + 2)^9 dx$