

C csoport

1	2	3	4	5	össz

Építőmérnöki BSc szak, Matematika A1, 2. zh., 2012. október 25., 16-17.

Név: Neptun kód: Tankör:

- (a) (2 pont) Definiálja, hogy az $f(x)$ függvénynek a x_0 helyen vett deriváltját!

(b) (2 pont) Írja le a Rolle-féle középértéktételt!
- (4 pont) Határozza meg a $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt{n^2 + 3n} - \sqrt{n^2 - n + 1}$ határértéket!
- Deriválja az alábbi függvényeket

(a) (2 pont) $y = \sqrt{e^{2x} + 1}$

(b) (2 pont) $x^{\sqrt{x}}$
- (4 pont) Határozza meg az A számot úgy, hogy az $f(x) = \begin{cases} x + A & \text{ha } x \geq 0 \\ \frac{\sin 3x}{\sqrt{1+x-1}} & \text{ha } x < 0 \end{cases}$ mindenhol folytonos legyen!
- (4 pont) Határozza meg, hogy az $f(x) = \frac{2x}{1+4x^2}$ függvény hol monoton növekvő ill. csökkenő!