

A csoport

1	2	3	4	5	össz

Építőmérnöki BSc szak, Matematika A1, 2. zh., 2012. október 25., 12-13.

Név: Neptun kód: Tankör:

- (a) (2 pont) Definiálja, hogy az $f(x)$ függvénynek x_0 helyen mikor A szám a határértéke!

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

(a) (2 pont) $y = (4x + 7)^8 \operatorname{arsh} x$

(b) (2 pont) $(x + 3)^{x+1}$
- (4 pont) Határozza meg a $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{\ln(1 + 2x)} - \frac{1}{2x}$ határértéket!
- (4 pont) Határozza meg, hogy az $f(x) = xe^{-x^2}$ függvény hol konvex ill. konkáv!