

C csoport

1	2	3	4	5	össz

Építőmérnöki BSc szak, Matematika A1, 2. zh., 2017. október 26., 13-14.

Név: Neptun kód: Tankör:

- (a) (2 pont) Definiálja, hogy mikor mondjuk, hogy az $f(x)$ függvény x_0 -ban vett határértéke a A szám!
(b) (2 pont) Írja le a Rolle-féle középértéktételt!!
- (4 pont) Határozza meg a $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n+1}{n+2} \right)^{\sqrt{n^2+n}}$ határértéket!
- (2+2 pont) Adja meg a következő függvények deriváltjait: a. $y = (\cos 3x)(\operatorname{tg} 3x)$
b. $y = (\sin x)^x$
- (4 pont) Határozza meg az $y = x^2$ parabolához húzható érintők közül a $4x + y = 7$ egyenessel párhuzamosat!
- (4 pont) Határozza meg, hogy az $f(x) = xe^{-x^4}$ függvény hol monoton csökken ill. nő!

C csoport

1	2	3	4	5	össz

Építőmérnöki BSc szak, Matematika A1, 2. zh., 2017. október 26., 13-14.

Név: Neptun kód: Tankör:

- (a) (2 pont) Definiálja, hogy mikor mondjuk, hogy az $f(x)$ függvény x_0 -ban vett határértéke a A szám!
(b) (2 pont) Írja le a Rolle-féle középértéktételt!!
- (4 pont) Határozza meg a $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n+1}{n+2} \right)^{\sqrt{n^2+n}}$ határértéket!
- (2+2 pont) Adja meg a következő függvények deriváltjait: a. $y = (\cos 3x)(\operatorname{tg} 3x)$
b. $y = (\sin x)^x$
- (4 pont) Határozza meg az $y = x^2$ parabolához húzható érintők közül a $4x + y = 7$ egyenessel párhuzamosat!
- (4 pont) Határozza meg, hogy az $f(x) = xe^{-x^4}$ függvény hol monoton csökken ill. nő!