

A csoport

1	2	3	4	5	össz

Építőmérnöki BSc szak, Matematika A1, 3. zh., 2016. november 28., 10-11.

Név: ..... Neptun kód: ..... Tankör: .....

- (a) (2 pont) Definiálja az  $f(x)$  függvény primitív függvényét!  
(b) (2 pont) Írja le a Taylor-tételt!
- (4 pont) Határozza meg, hogy az  $x = t^2$ ,  $y = 3t^3 + 9t$  paraméterezésű görbe mely pontjában lesz az érintő párhuzamos az  $y = 9x - 6$  egyenessel!
- (4 pont) Határozza meg a  $f(x) = \sqrt{1 + 2x}$  függvény  $x_0 = 0$ -ban vett 3-adrendű Taylor-polinomját!
- (4 pont) Egy körcikk kerülete 4,8 méter. Mekkora a körcikk sugara, ha a területe maximális?
- (4 pont) Határozza meg az alábbi integrált:  $\int \sin^3 x \cos x + (4x^2 - 3)e^{2x-1} dx!$

A csoport

1	2	3	4	5	össz

Építőmérnöki BSc szak, Matematika A1, 3. zh., 2016. november 28., 10-11.

Név: ..... Neptun kód: ..... Tankör: .....

- (a) (2 pont) Definiálja az  $f(x)$  függvény primitív függvényét!  
(b) (2 pont) Írja le a Taylor-tételt!
- (4 pont) Határozza meg, hogy az  $x = t^2$ ,  $y = 3t^3 + 9t$  paraméterezésű görbe mely pontjában lesz az érintő párhuzamos az  $y = 9x - 6$  egyenessel!
- (4 pont) Határozza meg a  $f(x) = \sqrt{1 + 2x}$  függvény  $x_0 = 0$ -ban vett 3-adrendű Taylor-polinomját!
- (4 pont) Egy körcikk kerülete 4,8 méter. Mekkora a körcikk sugara, ha a területe maximális?
- (4 pont) Határozza meg az alábbi integrált:  $\int \sin^3 x \cos x + (4x^2 - 3)e^{2x-1} dx!$