

D csoport

1	2	3	4	5	össz

Építőmérnöki BSc szak, Matematika A1, 3. zh., 2012. november 22., 17-18.

Név: Neptun kód: Tankör:

- (a) (2 pont) Irja le az $f(x)$ függvény x_0 -ban vett n -edrendű Taylor-polinomját!

(b) (2 pont) Definiálja az $f(x)$ függvény x_0 -ban vett simulóköreit!
- (4 pont) Határozza meg, hogy az egységnyi térfogatú hengerek közül melyik felszíne a legkisebb! (A szélsőérték jellegét is ellenőrizni kell!)
- (4 pont) Irja fel az $f(x) = e^{-x}$ függvény $x_0 = 0$ pontban vett harmadrendű Taylor-polinomját, majd adjon ennek segítségével becslést a $e^{0,1}$ számra!
- (4 pont) Határozza meg az $x = 10(t - \cos t)$, $y = 10(1 - \sin t)$ paraméteresen adott görbe $t = \frac{\pi}{6}$ paraméterértékhez tartozó pontjában az érintőt!
- (4 pont) Határozza meg a következő integrált: $\int \frac{1+x}{\sqrt{x^2+1}} + \sin(2x + \pi) dx$