

A csoport

1	2	3	4	5	össz

Építőmérnöki BSc szak, Matematika A1, 3. zh., 2018. november 22., 12-13.

Név: Neptun kód: Tankör:

Középiskola: Gimnázium Szakgimnázium Érettségi éve:

- (a) (2 pont) Definiálja az $f(x)$ függvény primitív függvényét!
(b) (2 pont) Írja le a Taylor-tételt!
- (4 pont) Határozza meg az implicit függvény deriválási módszerével az $x^2y + xy^2 = 6$ implicit módon adott görbe érintőjét az (1, 2) pontban!
- (4 pont) Határozza meg, hogy az 1 térfogatú szabályos háromszög alapú hasábok közül melyik felszíne a legkisebb! A szélsőérték jellegét NEM kell ellenőrizni!
- (a) (3 pont) Határozza meg az $f(x) = \sqrt[3]{1+x}$ függvény másodrendű Taylor-polinomját az $a = 0$ helyen!
(b) (1 pont) A fenti Taylor-polinomot használva adjon becslést az $\sqrt[3]{1,1}$ értékére (a becslés hibája NEM kérdés!)
- (4 pont) Határozza meg az alábbi integrált: $\int \frac{x-1+\arcsin x}{\sqrt{1-x^2}} dx$.

A csoport

1	2	3	4	5	össz

Építőmérnöki BSc szak, Matematika A1, 3. zh., 2018. november 22., 12-13.

Név: Neptun kód: Tankör:

Középiskola: Gimnázium Szakgimnázium Érettségi éve:

- (a) (2 pont) Definiálja az $f(x)$ függvény primitív függvényét!
(b) (2 pont) Írja le a Taylor-tételt!
- (4 pont) Határozza meg az implicit függvény deriválási módszerével az $x^2y + xy^2 = 6$ implicit módon adott görbe érintőjét az (1, 2) pontban!
- (4 pont) Határozza meg, hogy az 1 térfogatú szabályos háromszög alapú hasábok közül melyik felszíne a legkisebb! A szélsőérték jellegét NEM kell ellenőrizni!
- (a) (3 pont) Határozza meg az $f(x) = \sqrt[3]{1+x}$ függvény másodrendű Taylor-polinomját az $a = 0$ helyen!
(b) (1 pont) A fenti Taylor-polinomot használva adjon becslést az $\sqrt[3]{1,1}$ értékére (a becslés hibája NEM kérdés!)
- (4 pont) Határozza meg az alábbi integrált: $\int \frac{x-1+\arcsin x}{\sqrt{1-x^2}} dx$.