

D 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) Írja fel azoknak az egyeneseknek az egyenletét, melyek érintik az $x^2 - 4y^2 = 4$ egyenletű hiperbolát és párhuzamosak az $x - 5y + 2 = 0$ egyenletű egyenessel.
- (4 pont) Határozza meg a $f(x) = \cos^2 x$ függvény $x_0 = 0$ -ban vett 4-adrendű Taylor-polinomját!
- (4 pont) Határozza meg, hogy az 1 térfogatú négyzet alapú hasábok közül melyiknél lesz az átló hossza minimális!
- (4 pont) Határozza meg az alábbi integrált: $\int \frac{2 \cdot 5^x - 5 \cdot 2^x}{10^x} + \frac{3x-1}{x^2-2x+10} dx!$

D 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) Írja fel azoknak az egyeneseknek az egyenletét, melyek érintik az $x^2 - 4y^2 = 4$ egyenletű hiperbolát és párhuzamosak az $x - 5y + 2 = 0$ egyenletű egyenessel.
- (4 pont) Határozza meg a $f(x) = \cos^2 x$ függvény $x_0 = 0$ -ban vett 4-adrendű Taylor-polinomját!
- (4 pont) Határozza meg, hogy az 1 térfogatú négyzet alapú hasábok közül melyiknél lesz az átló hossza minimális!
- (4 pont) Határozza meg az alábbi integrált: $\int \frac{2 \cdot 5^x - 5 \cdot 2^x}{10^x} + \frac{3x-1}{x^2-2x+10} dx!$