

Univerzitet u Tuzli
Prirodno-matematički fakultet

Diferentne jednađbe, Test I, 27.04.2015.god.
(Primijenjena matematika)

1. Odrediti $\frac{\Delta^3}{I - 3\Delta}(n^4 - 3n^3 + 2n^2 - 1)$.

2. Izračunati sumu $\sum_{k=1}^n \frac{3-k}{(3k-1)(3k+2)(3k+5)}$.

3. Sumirati red

$$\frac{6t^3}{5 \cdot 3!} + \frac{24t^4}{5 \cdot 4!} + \frac{12t^5}{5!} + \frac{24t^6}{6!} \dots$$

4. Riješiti jednađbu i odrediti $\lim_{n \rightarrow \infty} x_n$:

$$x_{n+1} - x_n = (-1)^n \frac{\pi^{2n+4}}{(2n+4)!}, \quad x_0 = -\frac{\pi^2}{2}, \quad n = 0, 1, 2, \dots$$

5. Neka se konstantna suma novca od 1500 KM deponuje na kraju svakog mjeseca u nekoj banci, pri čemu se na taj novac primjenjuje složeni kamatni račun (kamata na kamatu), sa stopom od 5% godišnje. Koliko novca banka duguje poslije dvije godine?

Ime i prezime studenta.....
Broj indeksa.....

Univerzitet u Tuzli
Prirodno-matematički fakultet

Diferentne jednađbe, Test I, 27.04.2015.god.
(Nastavni smjer)

1. Odrediti $\frac{\Delta^3}{I - 3\Delta}(n^4 - 3n^3 + 2n^2 - 1)$.

2. Izračunati sumu $\sum_{k=1}^n (k-1)(k-2)3^k$.

3. Sumirati red

$$\frac{6t^3}{5 \cdot 3!} + \frac{24t^4}{5 \cdot 4!} + \frac{12t^5}{5!} + \frac{24t^6}{6!} \dots$$

4. Riješiti jednađbu i odrediti $\lim_{n \rightarrow \infty} x_n$:

$$x_{n+1} - x_n = (-1)^n \frac{\pi^{2n+4}}{(2n+4)!}, \quad x_0 = -\frac{\pi^2}{2}, \quad n = 0, 1, 2, \dots$$

Ime i prezime studenta.....
Broj indeksa.....