

1. KOLOKVIJ IZ DIFERENCIALNIH ENAČB

30.03.2009

1. Dokaži, da naslednja vrsta konvergira in izračunaj njeno vsoto.

$$\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{1}{4(4n-1)} - \frac{1}{4(4n+1)} \right) \quad \text{razpisi drugiče}$$

2. Funkcijo $f(x) = \ln(2-x)$ razvij v Taylorjevo vrsto okoli točke $a = 1$ in izračunaj vsoto vrste

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n \cdot 2^n}$$

3. Funkcijo $f(t) = t(\pi - t)$ razvij v kosinusno Fourierovo vrsto na $(0, \pi)$.

$$\frac{3\pi}{4} = \frac{\pi-3}{2 \cdot 4}$$