

# Matematika 2

Prvi pismeni kolokvijum - 17.04.2021.

- (a) Da li je niz  $x_n = \frac{2 \cdot 4 \cdot 6 \cdots (2n)}{1 \cdot 4 \cdot 7 \cdots (3n-2)}$  konvergentan? Ako jeste, odrediti njegovu graničnu vrednost.  
(b) Izračunati sledeću graničnu vrednost

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{\sqrt[n]{2} + \sqrt[n]{3}}{2} \right)^n$$

- (a) Neka je  $y = x^2 e^{2x}$ . Naći  $y^{(2021)}(0)$ .  
(b) Razviti funkciju  $f(x) = (1 + 2x)^{1 + \sin x}$  u Maklorenov razvoj do člana  $x^3$ .
- Ispitati tok i skicirati grafik funkcije

$$f(x) = \frac{2(x-1)^2}{2x-1} e^{\frac{1}{x-1}}$$

# Matematika 2

Prvi pismeni kolokvijum - 17.04.2021.

- (a) Da li je niz  $x_n = \frac{2 \cdot 4 \cdot 6 \cdots (2n)}{1 \cdot 4 \cdot 7 \cdots (3n-2)}$  konvergentan? Ako jeste, odrediti njegovu graničnu vrednost.  
(b) Izračunati sledeću graničnu vrednost

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{\sqrt[n]{2} + \sqrt[n]{3}}{2} \right)^n$$

- (a) Neka je  $y = x^2 e^{2x}$ . Naći  $y^{(2021)}(0)$ .  
(b) Razviti funkciju  $f(x) = (1 + 2x)^{1 + \sin x}$  u Maklorenov razvoj do člana  $x^3$ .
- Ispitati tok i skicirati grafik funkcije

$$f(x) = \frac{2(x-1)^2}{2x-1} e^{\frac{1}{x-1}}$$