

Dodatne naloge za TAYLORJEVO FORMULO IN TAYLORJEVO VRSTO

- 1.) S pomočjo Taylorjeve formule reda 5 aproksimiraj funkcijo $f(x) = x \sin x$ v okolici točke 0.
- 2.) Aproksimiraj funkcijo $f(x) = e^x$ s Taylorjevo formulo reda 4 in z njeno pomočjo izračunaj približno vrednost za $\int_0^1 e^{-x^2} dx$. Oцени napako.
- 3.) S pomočjo Taylorjeve formule izračunaj vrednost $e^{\sqrt{2}}$, da bo napaka manjša od 0,02.
- 4.) Izračunaj vrednost izraza $\frac{1}{(1,002)^3}$ s pomočjo Taylorjevega polinoma reda 2 in oceni napako.
- 5.) Za $f(x) = \sin x$ uporabi Taylorjevo formulo stopnje 5 in z njeno pomočjo aproksimiraj vrednost $\int_0^1 \frac{\sin x^2}{x^2} dx$. Oцени napako.
- 7.) S pomočjo Taylorjeve formule izračunaj limite
 - a.) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - e^{-x} - 2x}{x - \sin x}$
 - b.) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{tgx - x}{1 - \cos x}$
- 8.) Razvij $f(x) := \frac{\cos x - 1}{x^2}$ v Taylorjevo vrsto okoli 0 in poišči $f^{(6)}(0)$.