

Zadatak 8. Dokaži da funkcija $f(x) = 2 \cos^2 \frac{x}{2} + \frac{x^2}{2}$ raste na intervalu $\langle 0, +\infty \rangle$.

Rješenje. $f'(x) = 2 \cdot 2 \cdot \cos \frac{x}{2} \cdot \left(-\sin \frac{x}{2}\right) \cdot \frac{1}{2} + x = x - \sin x$. Funkcija pada na \mathbf{R}^- , a raste na \mathbf{R}^+ .