



1. Mi az $f(x) = \begin{cases} \frac{\arctan x}{x}, & x \neq 0 \\ 0, & x = 0 \end{cases}$ függvény 100. deriváltja a 0-ban?

2. Mennyi az $\int_0^1 \frac{\ln(1+x)}{x} dx$ értéke 0,01 pontossággal?

3. Unitéren diagonalizálható-e?

$$A = \begin{bmatrix} i & 0 & 1 \\ 0 & 1+i & 0 \\ -1 & 0 & i \end{bmatrix}$$

4. Diagonalizálható-e, ha igen, diagonalizálja, ha nem, akkor triangularizálja!

$$A = \begin{bmatrix} 0 & i & 1 \\ -i & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 \end{bmatrix}$$

iMSc. Igazolja, hogy ha egy komplex mátrix trianguláris és normális is, akkor diagonális!