

NOFY151 — Domácí úkol 1

ZS 2020/21

Úloha 1. *Fibonacciova posloupnost je daná rekurentním předpisem*

$$f_0 = 0, \quad f_1 = 1, \quad f_{n+1} = f_n + f_{n-1}, \quad n = 1, 2, \dots$$

Dokažte, že pro každé $n = 1, 2, \dots$ platí

$$f_{n+1} < \left(\frac{7}{4}\right)^n.$$

Úloha 2. *Nechť komplexní číslo z splňuje*

$$z + \frac{1}{z} = 2 \cos \frac{\pi}{7}.$$

Spočtěte

$$z^{1001} + \frac{1}{z^{1001}} = ?$$