

Domača naloga 1

Sven Filipčič, 23211164

11.11.2024

Kazalo

Naloga1-1

Predstavitev $P(t)$ grafa

Trapezna formula

Naloga1-1

MATLAB koda za branje datoteke:

Datoteka = fopen('naloga1₁.txt','r'); –odpremo txt datoteko

fgetl(Datoteka); -Preskočimo prvo vrstico

fgetl(Datoteka); -Preskočimo drugo vrstico

t = textscan(Datoteka, 'f'); -preostale številke shranimo v t

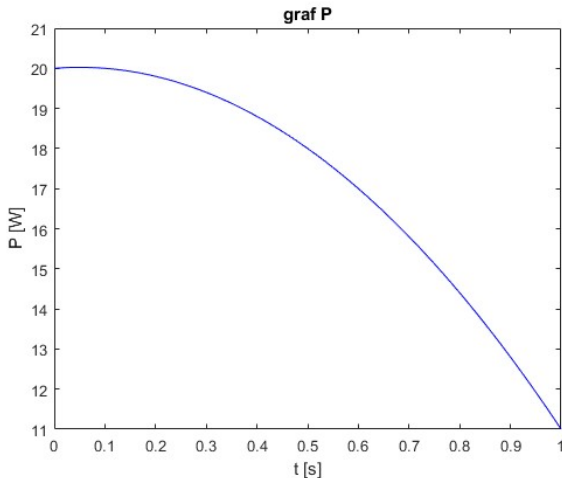
fclose(Datoteka); -zapremo Datoteko

t = cell2mat(t); -pretvorimo cell array v matriko

disp(t); -izpiše vrednosti t, da preverimo pravilnost

Predstavitev $P(t)$ grafa

Vrednosti P sem prebral iz txt datoteke s pomočjo for loopa, kjer sem vsako vrstico prebral posebj. Graf predstavlja moč P po času t .



Trapezna formula

Formula za izračun integrala z numerično trapezno obliko:

$$\int_a^b f(x) dx = \frac{\Delta x}{2} (f(x_0) + 2f(x_1) + 2f(x_2) + \cdots + 2f(x_{n-1}) + f(x_n))$$

Dobimo rezultat v našem primeru: *17.1665*

Razlika med našim izračunom ter uporabo funkcije trapz je:
-3.5527e-15 kar je praktično nič.