

حاجه زهرا ۹۸۳۲۰۶۸

امیرحسین مرادی ۹۸۳۲۰۶۴

مهدود رشادری ۹۸۳۲۱۰۲

Subject:

Year:

Month:

Day:

Page:

(۹۶)

با توجه به بازه  $[2, 8]$ ، همچنین  $n = 100$  داده ها را برای حل مسئله -

$$\frac{d^2 y}{dt^2} + \frac{4 dy}{dt} - t^2 y = t^4 y \ln(t)$$

$$y(2) = 1, \quad \frac{dy(2)}{dt} = 1$$

در این مرحله متغیرها را تغییر دادیم (در زد)

$$dy = \frac{dy}{dt} \quad g = y(t)$$

معادلات داده شده را در کد تعریف کردیم. جهت عنوان `Rk4-method` و مقادیرهای اولیه را به عنوان ورودی به این تابع دادیم.

(مقادیر اولیه در تابع `initial-values` درست می آیند)

در آخر با توجه به جواب های درست آیه برای هر  $t$  و  $y$ ،  $dy$  نمودارهای  $y-t$  و  $dy-t$  را رسم می کنیم.