



بسم الله الرحمن الرحيم

علی رحیمی - ریحانه اکبری فرد - امیرحسین زمانی لاری

۹۹۳۲۱۰۰ - ۹۹۳۲۱۰۷ - ۹۹۳۲۱۲۰

سوال ۸ :

برای حل این سوال مطابق با این الگوریتم عمل می کنیم :

$$t_i = t_0 + h$$

$$x_i k_1 = hf(x_0, x_1, x_2, x_3)$$

$$x_i k_2 = hf(x_0 + x_0 k_1, x_1 + x_1 k_1, x_2 + x_2 k_1, x_3 + x_3 k_1)$$

$$x_i(t_{j+1}) = x_i(t_j) + \frac{(x_i k_1 + x_i k_2)}{2}$$

ولی متأسفانه روش اویلر ارتقا یافته به علت خطایی که دارد ، درست عمل نمی کند و خروجی آن نموداری

است که به بینهایت میل می کند که چنین چیزی از نظر فیزیک اشتباه است