

**Računalniška orodja v fiziki**  
**6. tema: Skalarni produkt in korelacija**  
**Gregor Osolin 28031267**

Naloge sem računal s pomočjo programa Microsoft Excel 2007.

1.)

Korelacijski koeficient zveze med frekvenco motorja in hitrostjo toka je: 0.987970185

Ker je korelacijski koeficient pozitiven, to pomeni da sta spremenljivki korelirani, torej da ena količina v povprečju raste, ko raste druga. Ker je vrednost koeficienta na koncu intervala  $[-1,1]$ , v katerem se pojavlja korelacijski koeficient, le-ta nakazuje na jasno linearno odvisnost količin.

2.)

Korelacijski koeficient med količinama je: -0.394090046

Ker je korelacijski koeficient v tem primeru negativen, to pomeni antikorelacijo, ko vrednosti prve količine v povprečju naraščajo, druge pa padajo. Ker je vrednost koeficienta blizu sredini intervala, to nakazuje na blago, komaj razločno povezavo med gibanjem obeh spremenljivk.

3.)

Efektivna zakasnitev med obema signaloma je: 0.644124999

4.)

Lunina perioda tira je: 6.450885