

## KSN — III FK — zadanie 11.2

### Szybka transformata Fouriera

W pliku `fft_2.inp` znajdują się wyniki pomiaru sygnału próbkowanego w odstępach co 10ms. Sygnał składa się z trzech nałożonych na siebie sinusoid oraz szumu.

Korzystając z dostępnej w bibliotece *GSL* implementacji szybkiej transformaty Fouriera (wynik pokazać na wykresie) proszę znaleźć częstotliwości składające się na zmierzony sygnał. Użyć funkcji `gsl_fft_real_radix2_transform` – dlaczego dla naszych danych wejściowych możemy z niej skorzystać?

Następnie oczyścić sygnał z szumu wykorzystując transformatę odwrotną i porównać na wspólnym wykresie pierwsze 250ms oryginalnego i przefiltrowanego sygnału.

*Maciej Wołoszyn, Kraków, 30 listopada 2004*