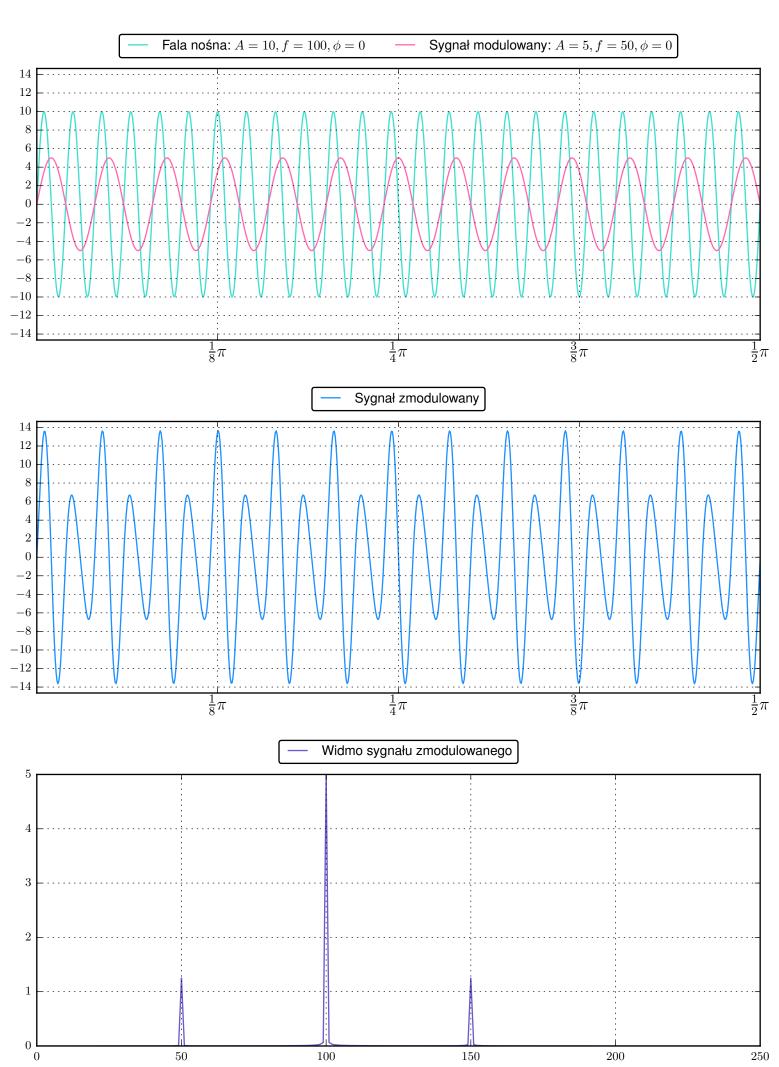
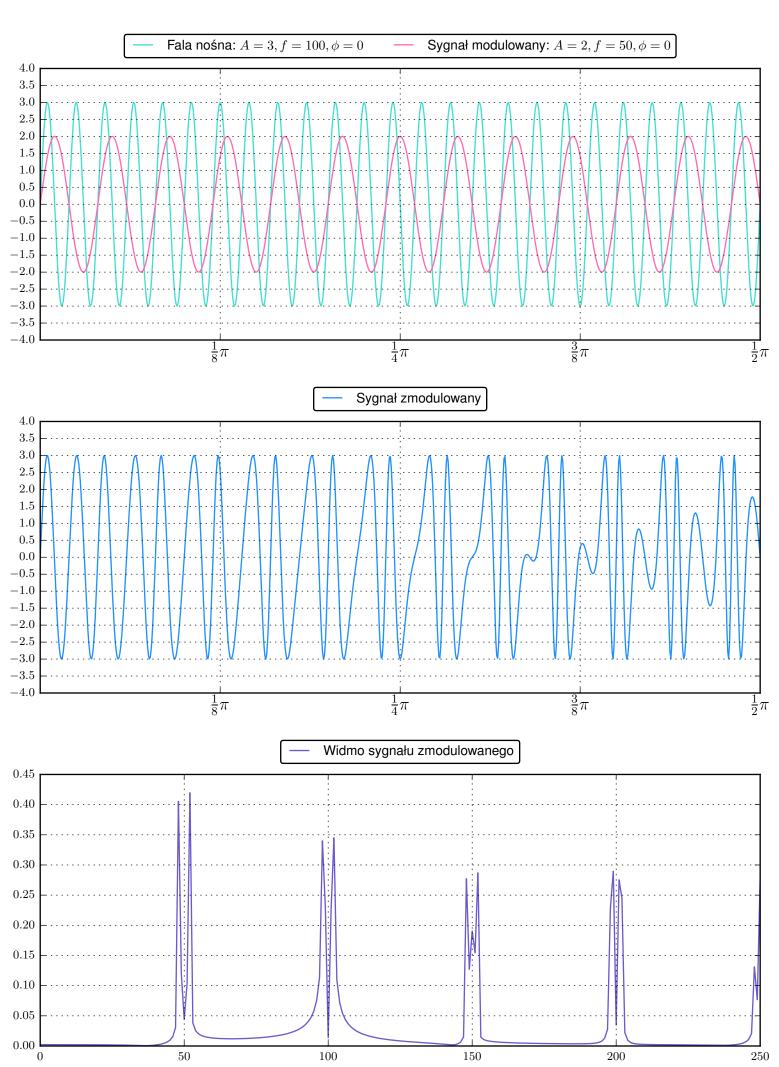
# SPRAWOZDANIE Z PRZETWARZANIA SYGNAŁÓW modulacja ciągła amplitudy (AM), częstotliwości (FM) oraz fazy (PM) Wykonał: Jakub Młokosiewicz

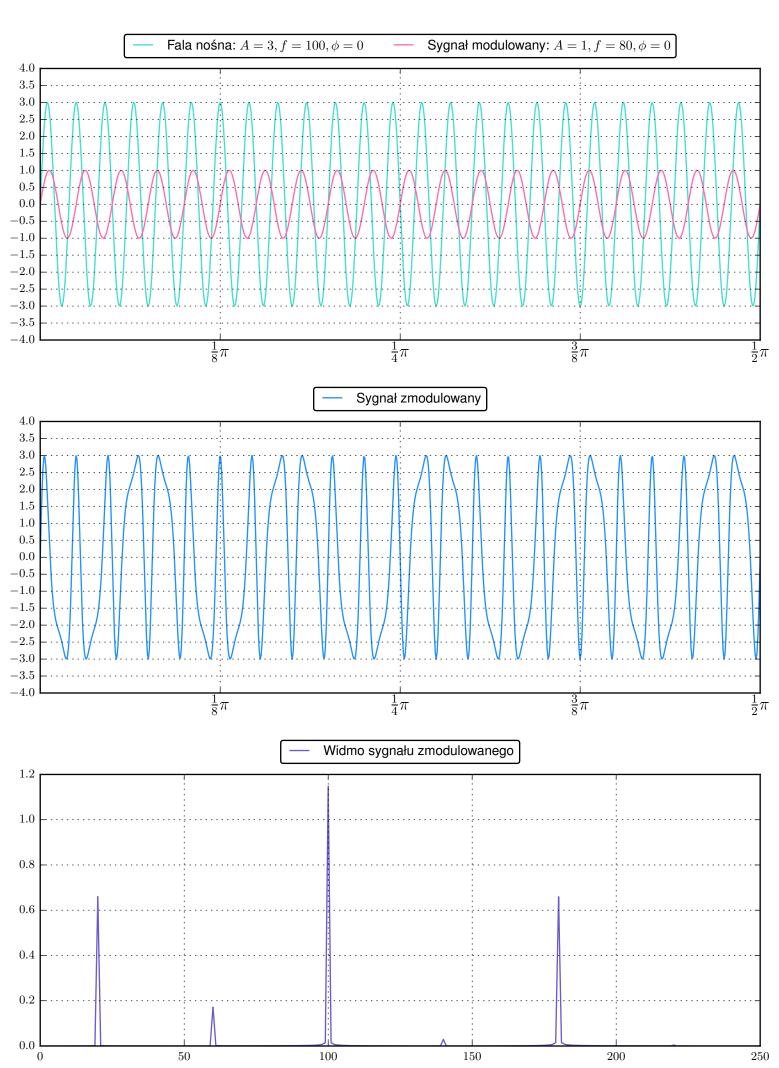
# Modulacja amplitudy (AM)



## Modulacja częstotliwości (FM)



# Modulacja fazy (PM)



### WNIOSKI

Na wykresie widma sygnału zmodulowanego amplitudowo możemy zaobserwować, że składa się on, oprócz fali nośnej, również z dwóch dodatkowych fal, zwanych wstęgami bocznymi, odległych częstotliwościowo od fali nośnej o wartość najwyższej częstotliwości w sygnale modulowanym (odpowiednio w kierunku niższych i wyższych częstotliwości). Tak więc szerokość pasma zajmowanego przez sygnał zmodulowany amplitudowo równa jest dwukrotności najwyższej częstotliwości w sygnale modulowanym.

Modulacja częstotliwościowa ma ciekawą cechę - sygnały boczne na widmie rozciągają się w niskończoność (im większa częstotliwość, tym mniejsza wartość amplitudy). Jednak podstawowa (później powtarzana) część widma zajmuje małą szerokość pasma.

Szerokość pasma zajmowanego przez sygnał zmodulowany fazowo to wedle moich doświadczeń, podobnie jak w wypadku AM, dwukrotność największej częstotliwości w sygnale modulowanym.