

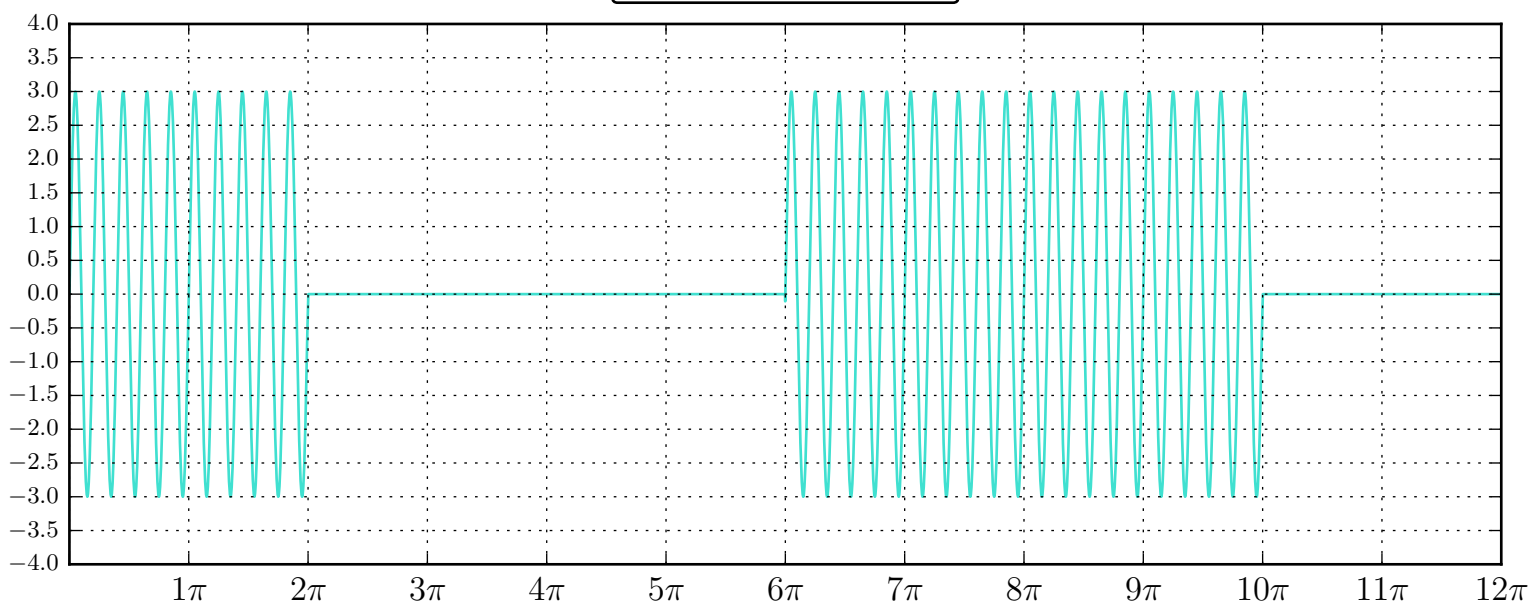
SPRAWOZDANIE Z PRZETWARZANIA SYGNAŁÓW

Demodulacja ASK, FSK, PSK

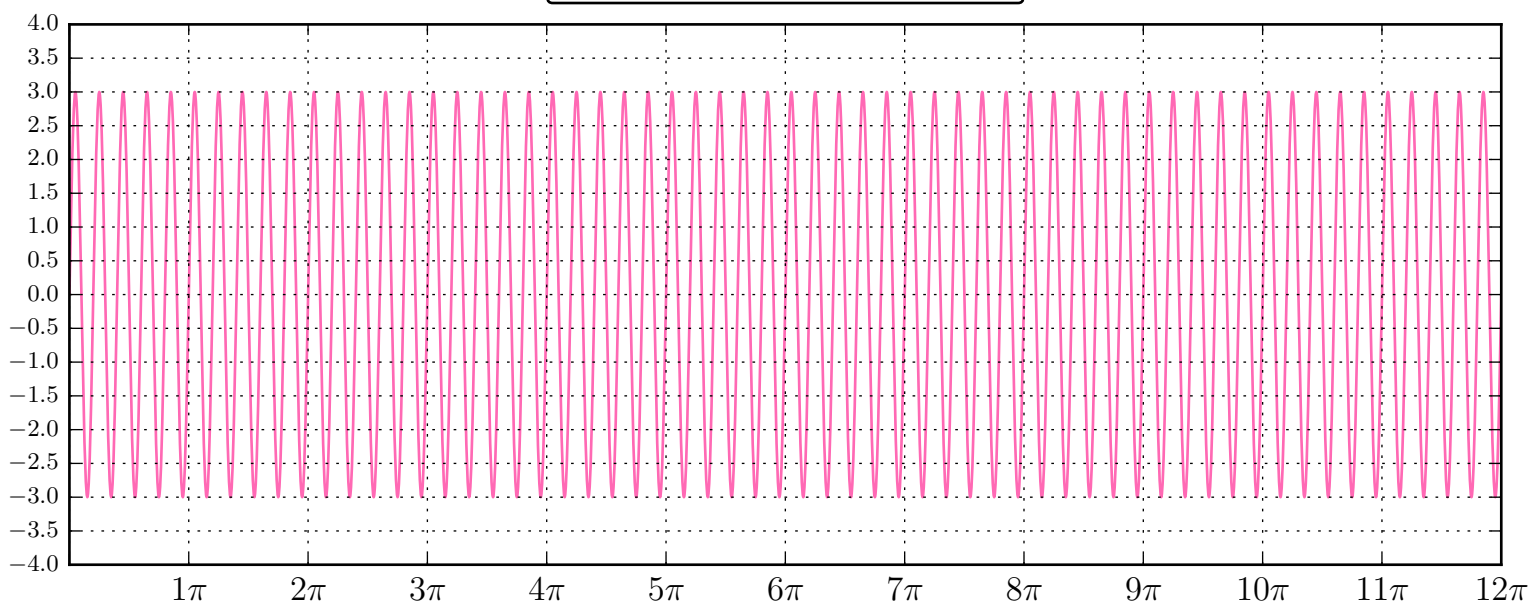
Wykonał: Jakub Młokosiewicz

Demodulacja ASK

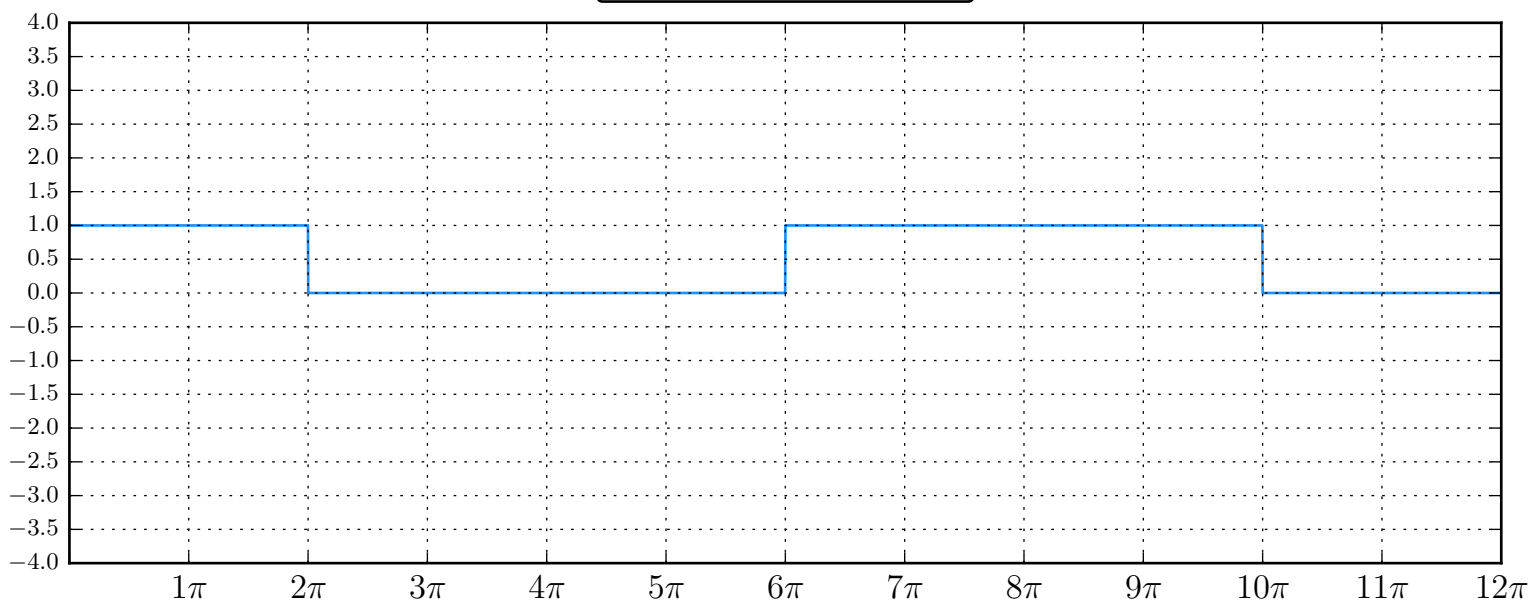
Sygnal zmodulowany



Fala nośna: $A = 3, f = 10, \phi = 0$

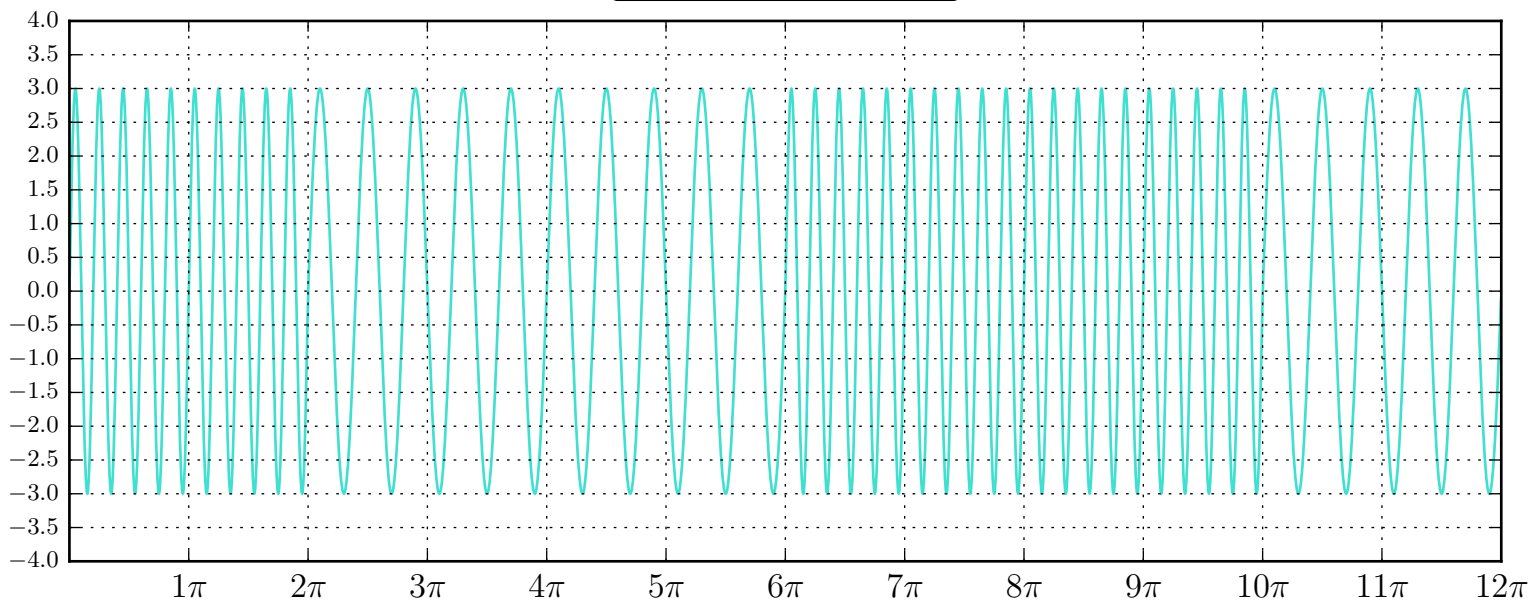


Sygnal zdemodulowany

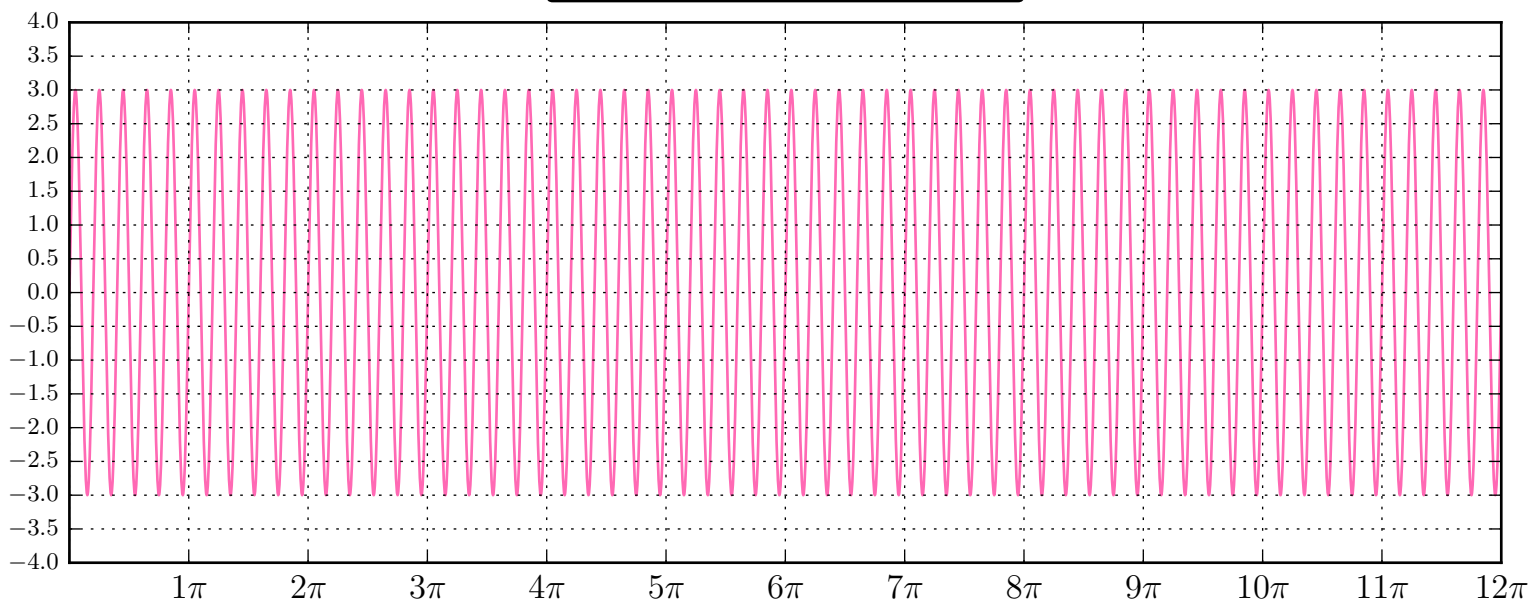


Demodulacja FSK

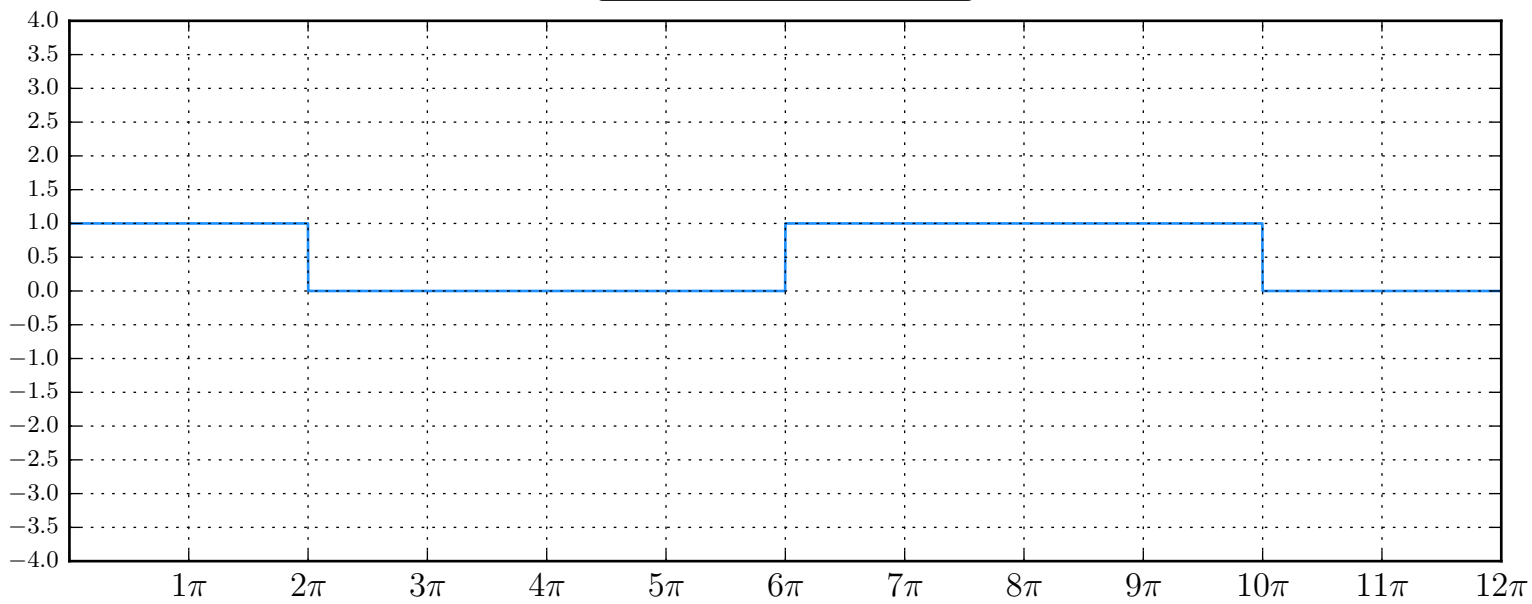
Sygnal zmodulowany



Fala nośna: $A = 3, f = 10, \phi = 0$

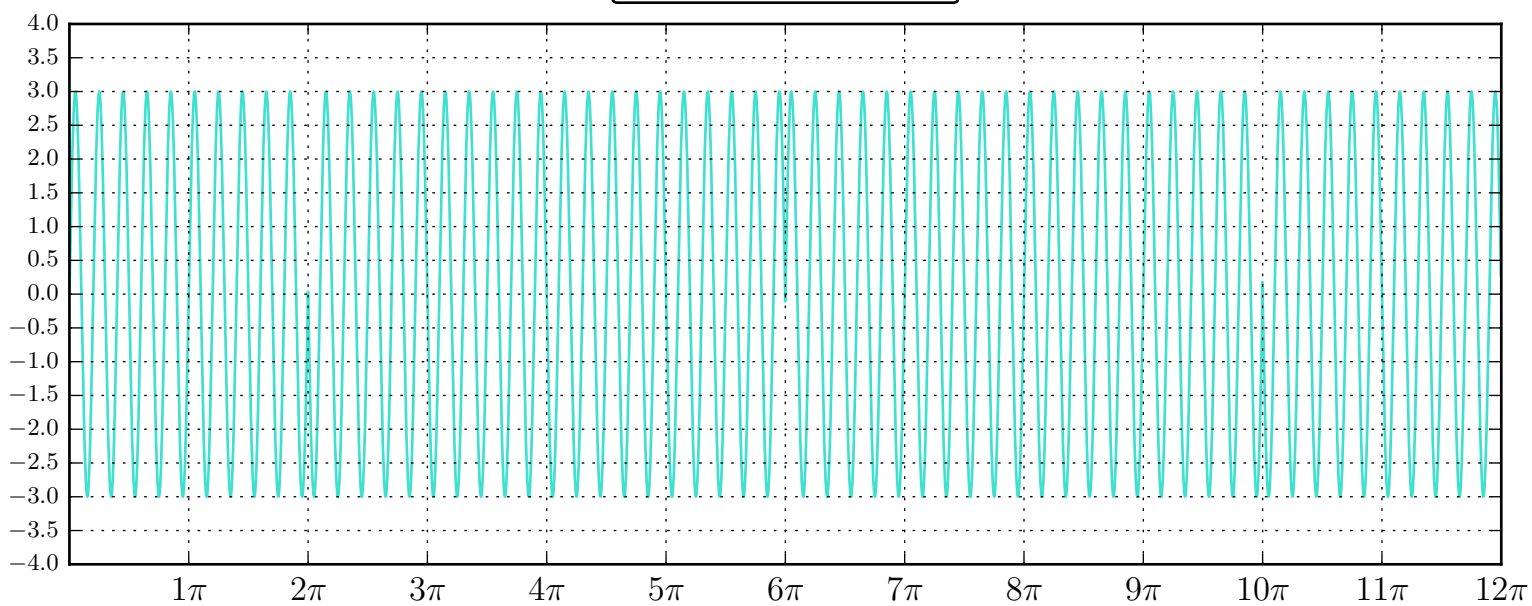


Sygnal zdemulowany

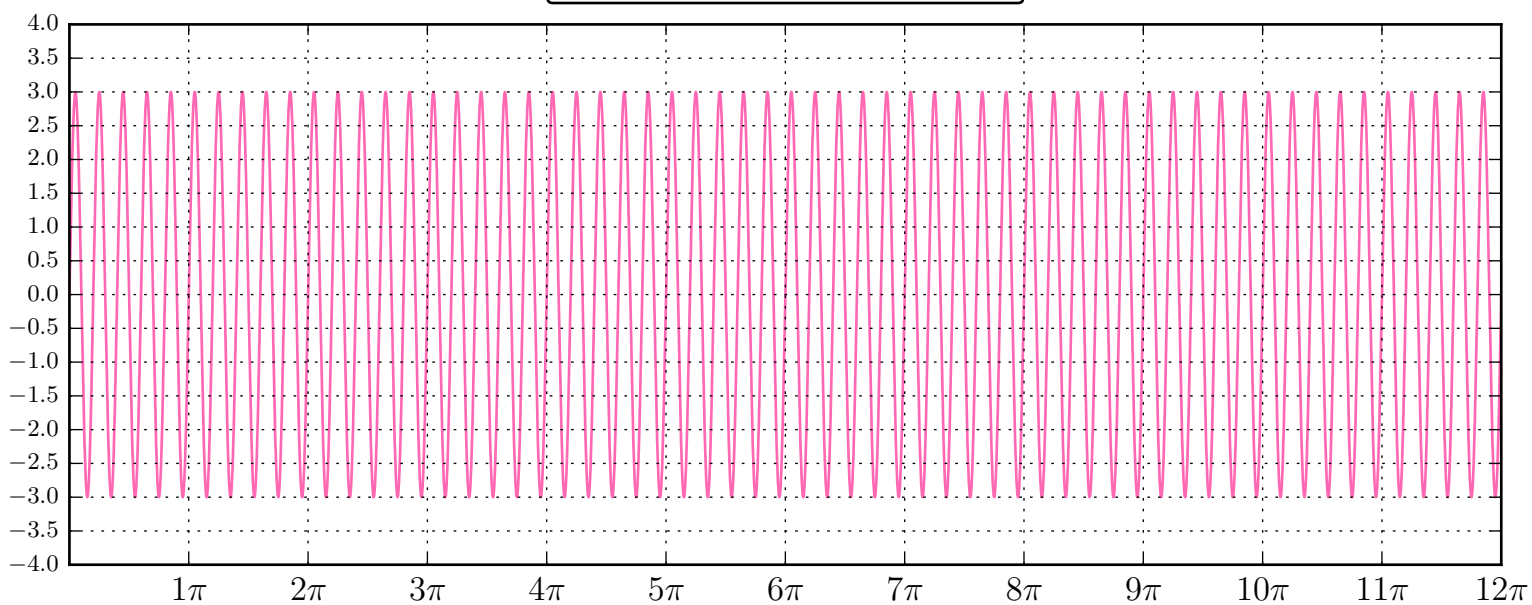


Demodulacja PSK

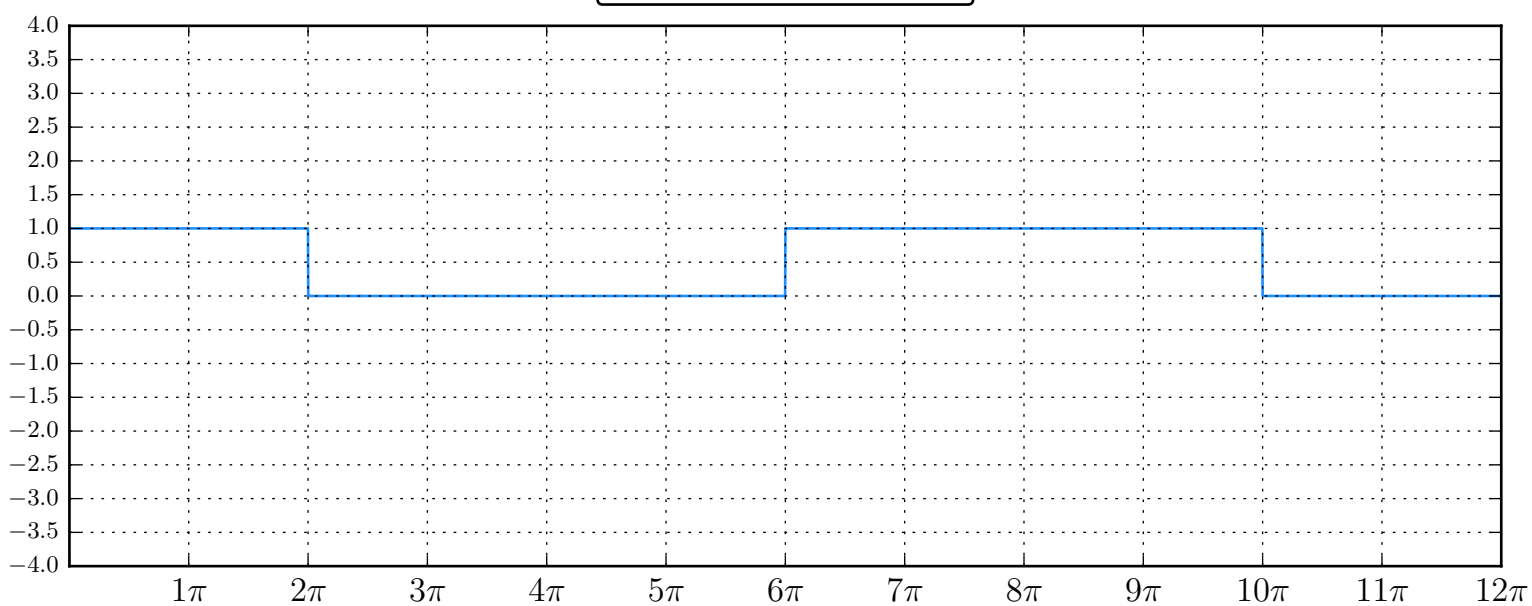
Sygnal zmodulowany



Fala nośna: $A = 3, f = 10, \phi = 0$



Sygnal zdemodulowany



PODSUMOWANIE

Demodulację ASK zaimplementowałem jako sumowanie kolejnych fragmentów o długości jednej próbki pobieranych z wartości bezwzględnej sygnału. Gdy wartość ta jest większa niż 0.8 amplitudy fali nośnej - algorytm odczytuje próbkę jako logiczne 1, w przeciwnym razie - jako logiczne 0.

Demodulację FSK oraz PSK udało mi się sprowadzić do postaci, w których można zastosować podobny algorytm zliczania, jak przedstawiony wyżej dla ASK.

I tak - demodulacja FSK polega u mnie na przemnożeniu sygnału demodulowanego przez falę nośną. Otrzymany sygnał demoduluję analogicznie jak ASK.

Demodulowany sygnał PSK również najpierw mnożę przez falę nośną, a następnie demoduluję analogicznie jak ASK.