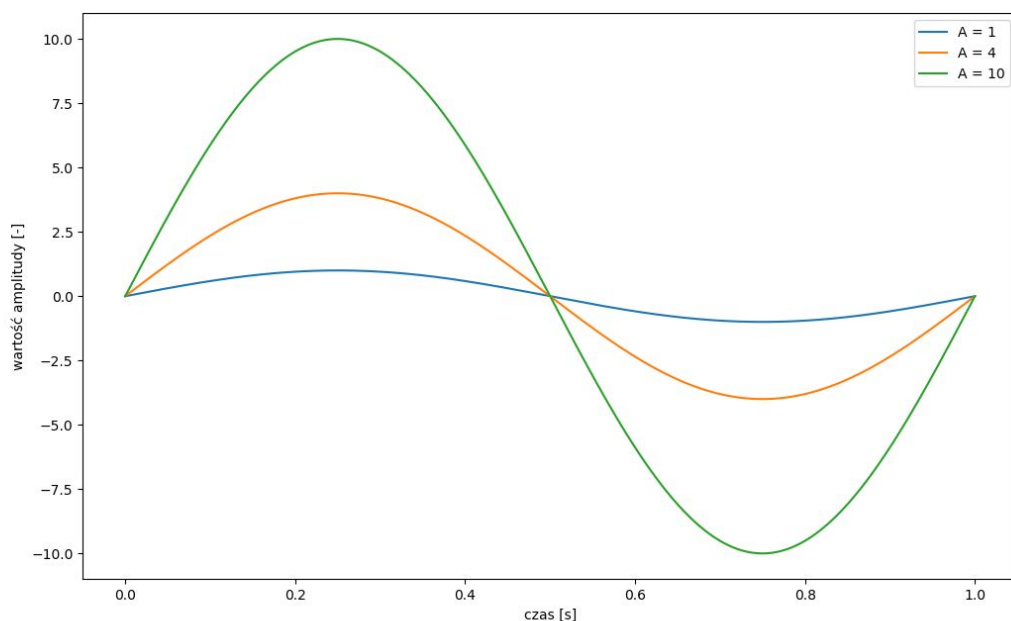


Zadanie 09: Analiza sygnałów 1

[KCK]

Mateusz Gorczyński
436387

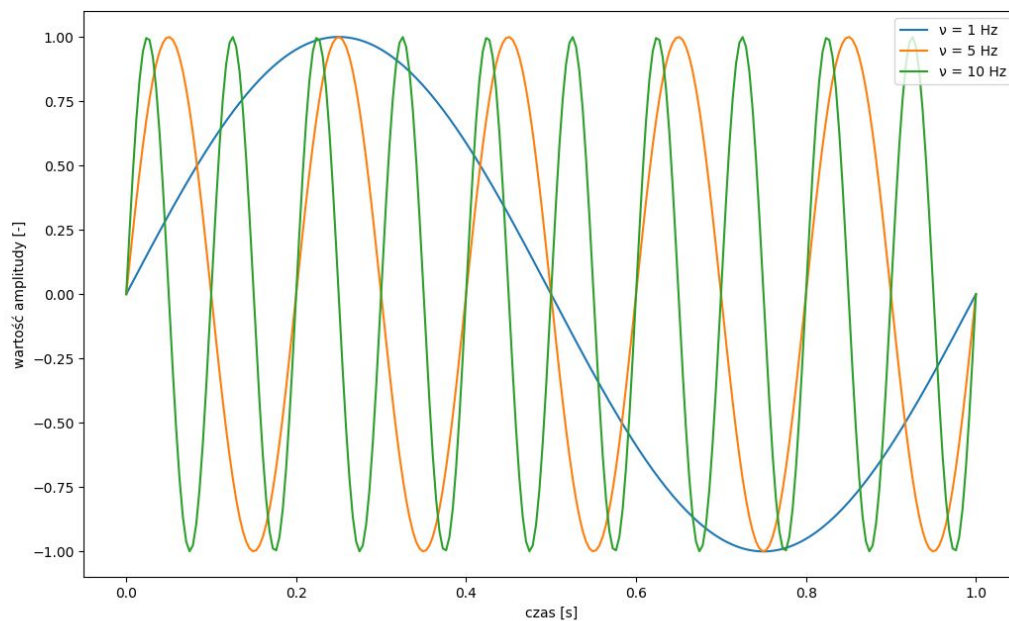
Amplituda



Rys.1. Amplituda to największe wychylenie funkcji. Jest to liczba bezwzględna z wartości punktu o największym wychyleniu na osi y, licząc od 0.

Grafika przedstawia wykresy funkcji o różnych amplitudach. Kolorem niebieskim zaznaczona jest funkcja o amplitudzie równej 1, pomarańczowym o amplitudzie równej 4, a zielonym o amplitudzie równej 10. Jak można zauważyć różnią się maksymalnym punktem wychylenia wierzchołków.

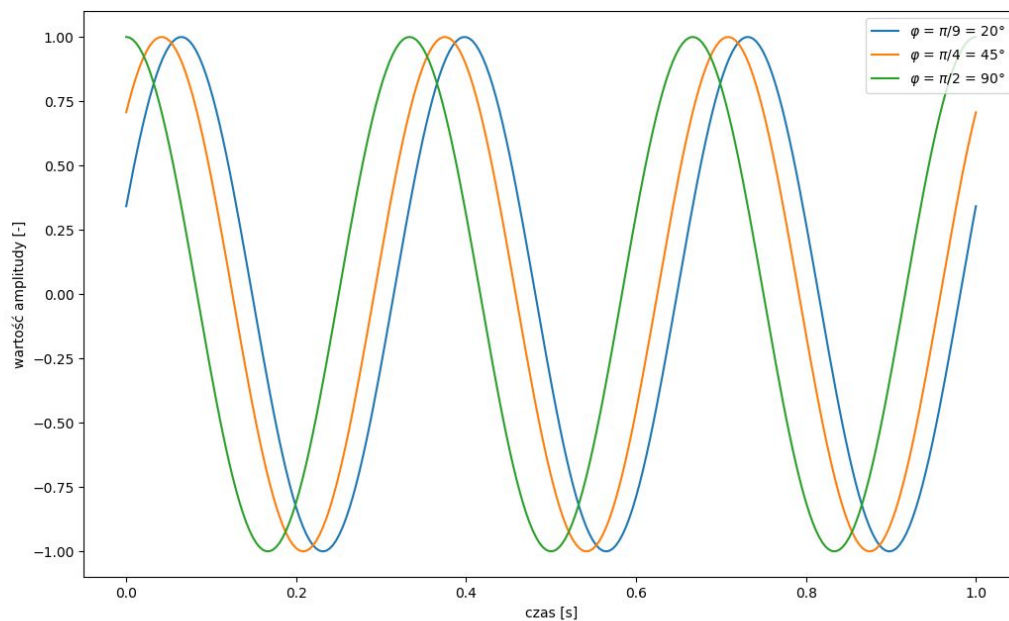
Częstotliwość



Rys.2. Częstotliwość to liczba cykli, czyli pełnych amplitud lub drgań, w określonym czasie.

Na wykresie przedstawiono trzy funkcje o różnej częstotliwości. Kolorem niebieskim przedstawiona jest funkcja o częstotliwości 1 Hz, pomarańczowym o częstotliwości 5 Hz, a zielonym o częstotliwości 10 Hz.

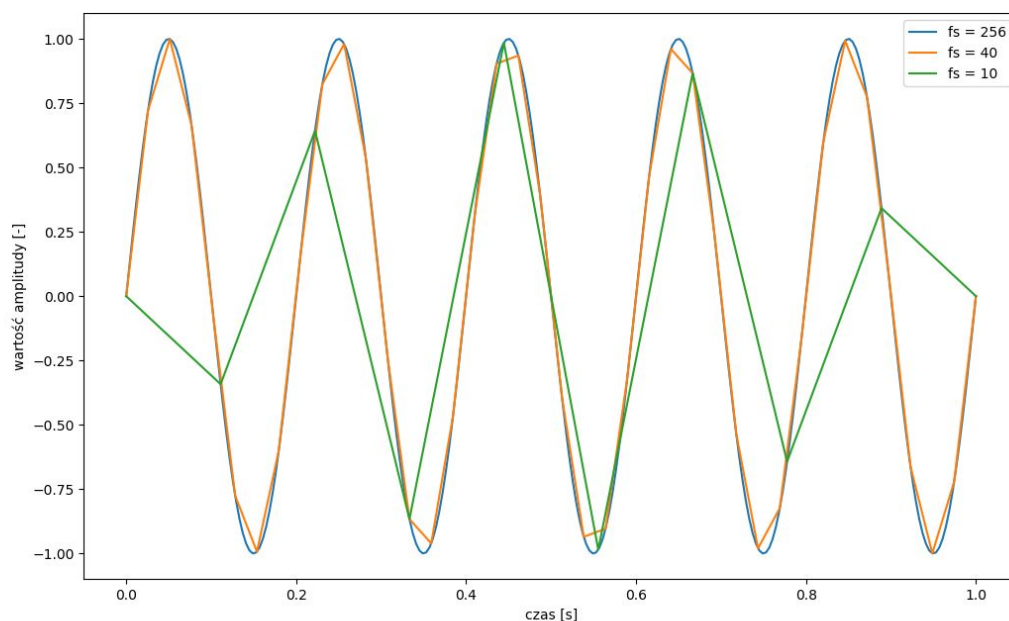
Przesunięcia fazowe



Rys.3. Przesunięcie fazowe to różnica faz drgania dwóch funkcji.

Na wykresie przedstawiono trzy funkcje w przesunięciu fazowym. Różnią się kątami fazowymi, ponieważ przy ich tworzeniu w funkcji sinus użyto odpowiednio kątów: 20° (niebieski), 45° (pomarańczowy), 90° (zielony).

Częstotliwość próbkowania



Rys.4. Częstotliwość próbkowania to liczba pobrań wartości funkcji w ciągu określonego czasu.

Częstotliwość próbkowania na przedstawionym wykresie wynosiła odpowiednio 256 (niebieski), 40 (pomarańczowy), 10 (zielony). Zauważyć można wyraźnie, że próbki na funkcji zielonej pobierane są 10 razy w równych odstępach długości funkcji. Te same zjawisko zachodzi w funkcji o kolorze pomarańczowym i niebieskim, jest jednak słabiej widoczne.