

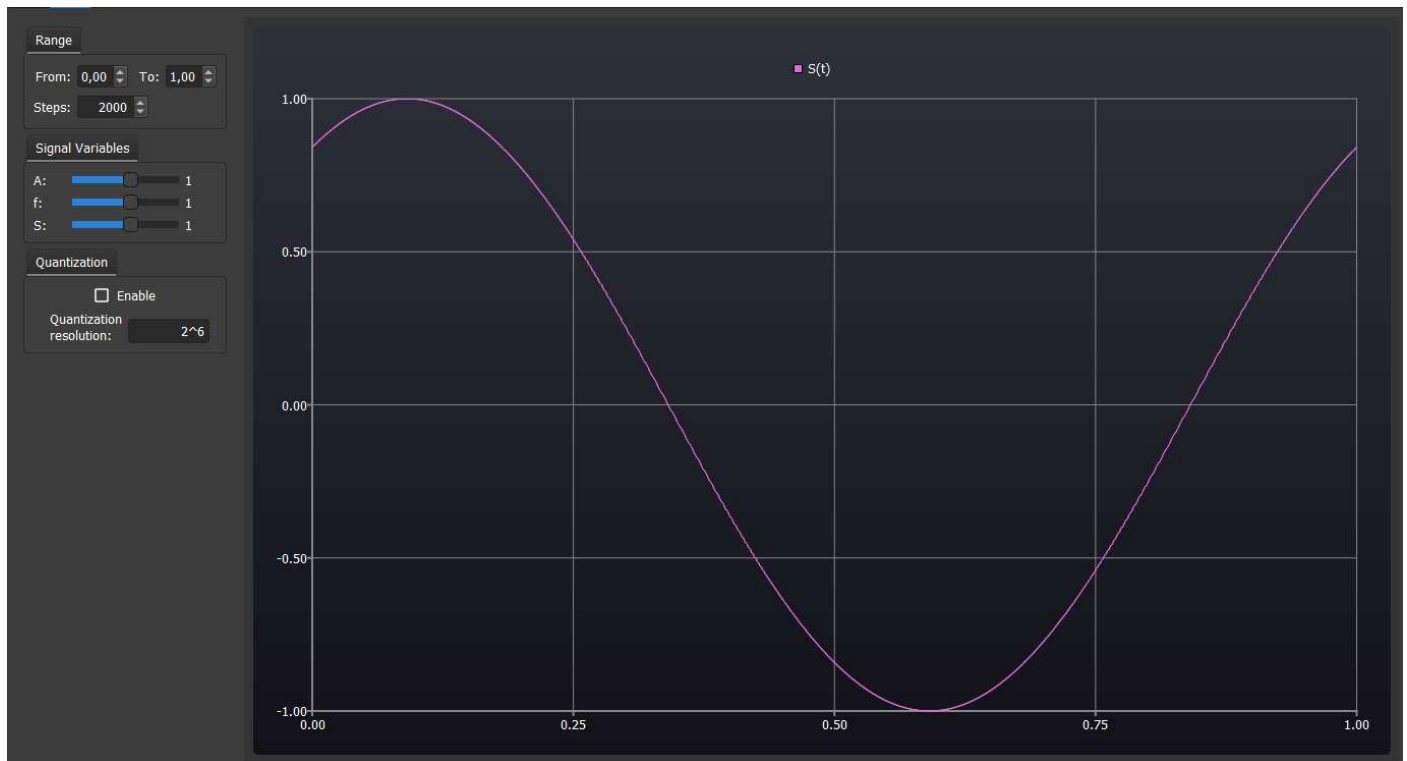
Laboratorium nr 2

1) Napisz sparametryzowaną funkcję wyznaczającą sygnał tonu prostego $s(t)$ w dziedzinie liczb rzeczywistych. Wygeneruj wykres dla $t \in \langle 0; \hat{A} \rangle$, jako parametry inicjalizujące przyjmij: $A = 1.0$ [V], $f = \hat{B}$ [Hz], $\varphi = \hat{C} \cdot \pi$ [rad], częstotliwość próbkowania f_s dopasuj tak aby wykres sygnału był czytelny.

Funkcje obliczające wartości $s(t)$:

```
double step = (rangeT-rangeF)/steps->value();|
for(double x = rangeF; x<=rangeT; x+=step)
{
    series->append(x,amp*sin(2*M_PI*freq*x+pShift));
}
```

Wykres $s(t)$:

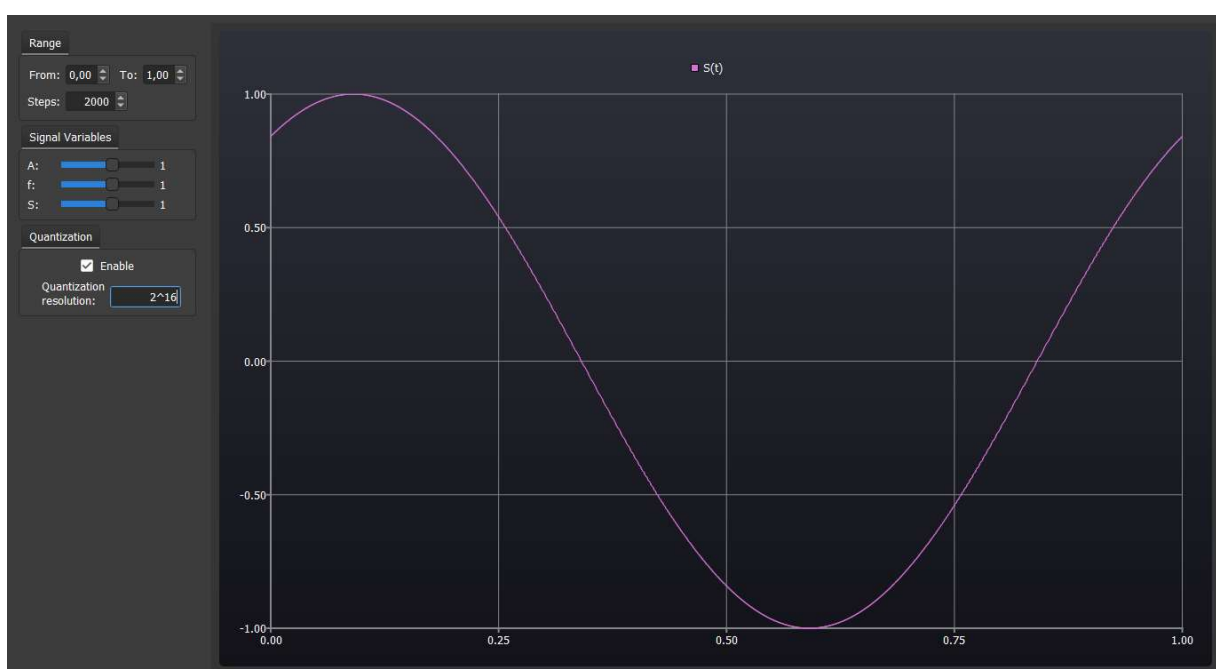


2) Napisz funkcję kwantyzującą sygnał z zadania pierwszego do zadanej rozdzielczości kwantyzacji $q = 16 \rightarrow 2^q$. Wygeneruj wykres skwantyzowanego sygnału.

Funkcje obliczające wartości $s'(t)$:

```
double resStep = 2*amp/quantRes;  
  
for(double x = rangeF; x<=rangeT; x+=step)  
{  
    double y = amp*sin(2*M_PI*freq*x+pShift);  
    y = qRound(y/resStep)*resStep;  
    series->append(x,y);  
}
```

Wykres $s'(t)$:



3) Wygeneruj wykres sygnału z zadania drugiego zmniejszając o połowę f_s i q .

