

Tính và vẽ phổ biên độ của tín hiệu dạng sin.

Giả thiết tín hiệu sin có tần số F : $x(t) = \sin(2\pi Ft)$

Cho $F = 300 \text{ Hz}$ và rời rạc hóa tín hiệu sin với tần số lấy mẫu bằng 1500 Hz .

Dựa trên công thức tính biến đổi Fourier của tín hiệu rời rạc:

$$X(f) = \sum_{n=-\infty}^{\infty} x(n)e^{-j2\pi fn}$$

để tính phổ biên độ của tín hiệu sin đã rời rạc hóa nêu trên với số mẫu bằng 512.

Lập trình Python:

- 1) Vẽ tín hiệu sin đã rời rạc hóa
- 2) Vẽ phổ biên độ đã tính được.