

1

$$x = (1, 0, 1, 0, \dots, 1, 0)$$

$$y_j = \sum_{k=0}^{n-1} x_k \omega^{jk} = \sum_{k=0}^{n-1} \omega^{jk} = \sum_{k=0}^{n/2-1} (\omega^{2j})^k = \frac{(\omega^{2j})^{n/2} - 1}{\omega^{2j} - 1} = \frac{(\omega^n)^j - 1}{\omega^{2j} - 1} = 0$$

pro všechny členy krom těch, kde $\omega^{2j} = 1$, tj. pro všechny krom y_0 a $y_{n/2}$. V těch má y snadno hodnotu $n/2$. Výsledný obraz je tedy $y = (n/2, 0, 0, \dots, n/2, 0, 0, \dots, 0)$.