

$$F(u, v) = \frac{1}{\sqrt{2} * 2} \sum_0^1 \sum_0^1 f(x, y) e^{-j2\pi i(ux+vy)/2}$$

$$F(0,0)=1/2(1+2+3+4)=5 // F(0,1)=1/2(1+3-2-4)=-1//F(1,0)=1/2(-1-3+2+4)=1//$$

$$F(1,1)= 1/2(1+2+3+4)=5$$

چون در 0 و 0 برابر با جمع است پس :

$$20*4/16=5$$

به دلیل اینکه توابع سینوسی نوسان میکن بعضا بین اعداد منفی و مثبت در عکس اثر حلقوی شدن پیش میاد