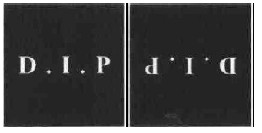
3、 观察如下所示图像。右边的图像这样得到：(a)在原始图像左边乘以；(b) 计算离散傅里叶变换(DFT); (c) 对变换取复共轭; (d) 计算傅里叶反变换; (d) 结果的实部再乘以。(用数学方法解释为什么会产生右图的效果。)



解：设左图图像，即原始图像为。根据题目步骤可得：

步骤（a）：

步骤（b）：

在此步骤中，根据傅里叶变换的平移性可得：

步骤（c）：

步骤（d）：

在此步骤中，根据傅里叶逆变换的性质得：

步骤（d）：

由此即可看出，经过上述一系列步骤，能够将左边图像翻转180°，得到右边的图像。