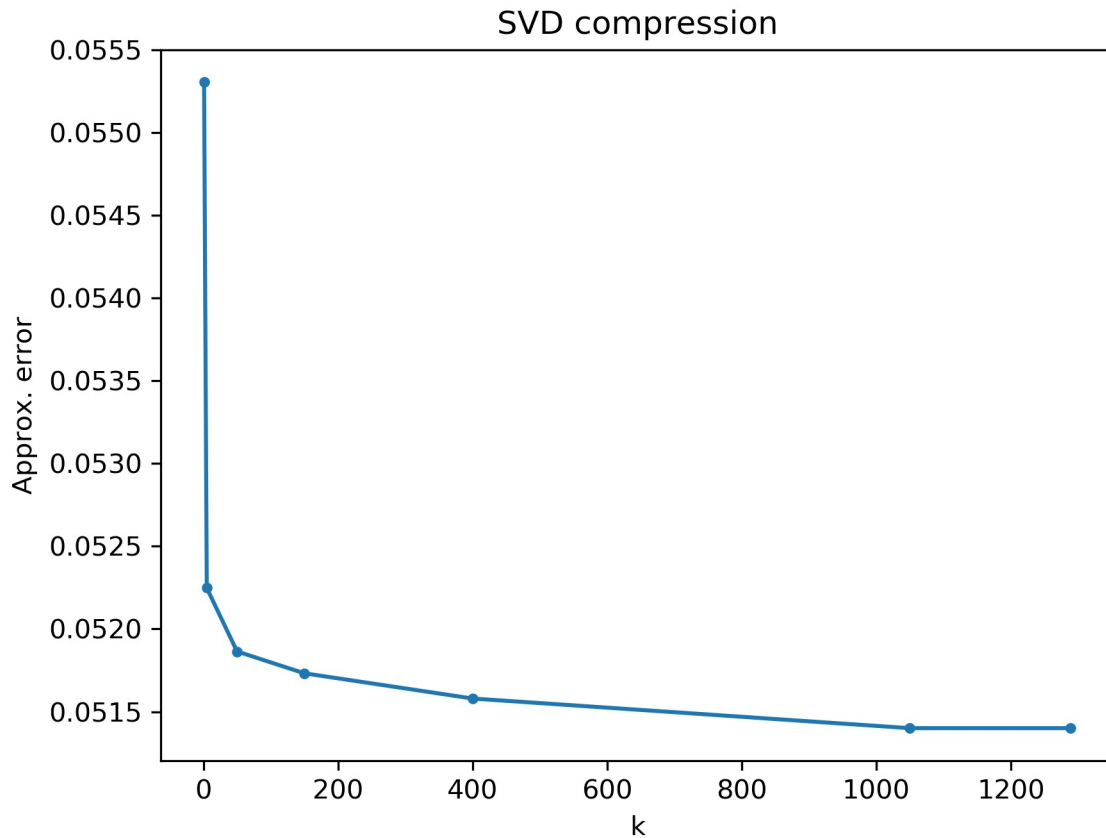


# Linear Algebra Hw6

b06901063 黃士豪

Q1



Q2

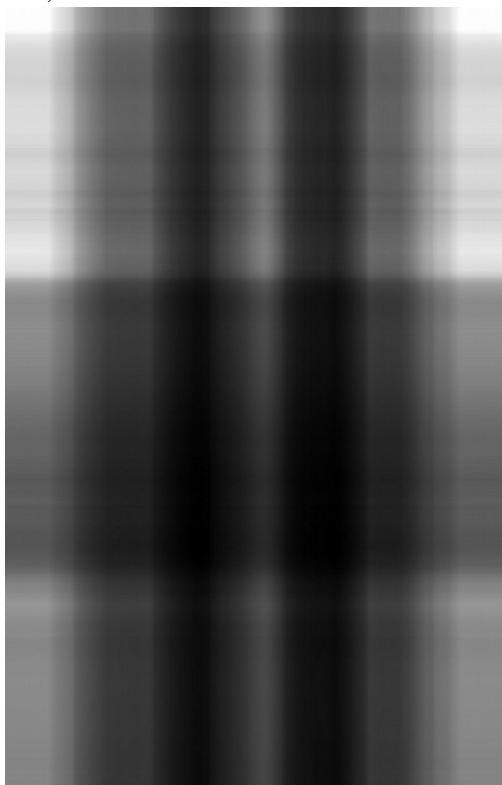
```
print('rank : ', np.linalg.matrix_rank(imArr[:, :, ch]))
```

Rank of R channel : 1065

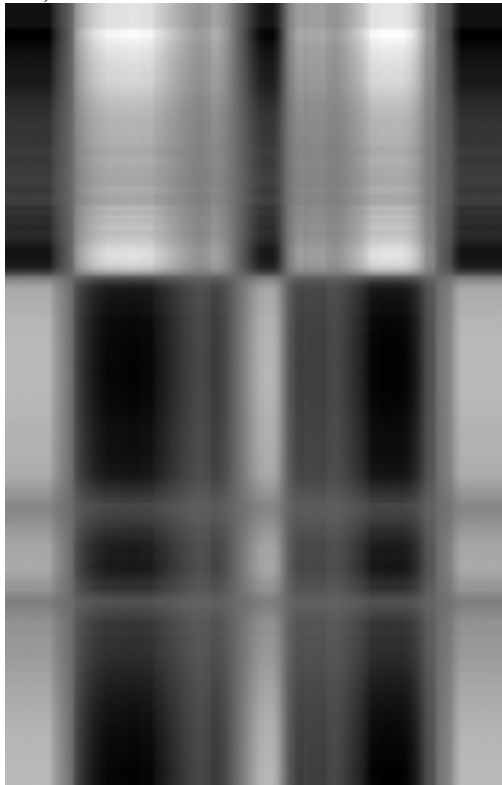
explain :

我使用 `numpy.linalg.matrix_rank` 來計算他的 rank，並將 channel 定在 0（R channel）。這個函式的運作方式是計算 matrix 進行 svd 分解後，sigma 的 singular values 數量，這個數量即是 rank 的大小。同時，sigma 的 rank 也就是這個 matrix 的 rank。

Q3  
 $A_{1,G}$



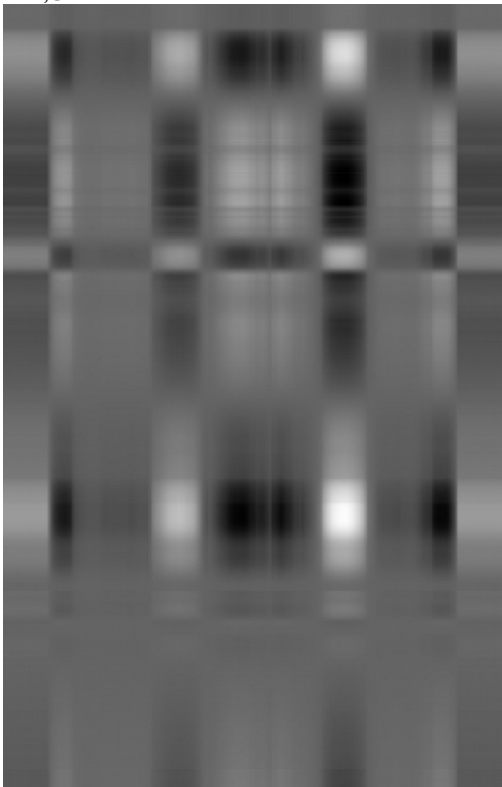
$A_{2,G}$



$A_{3,G}$



$A_{4,G}$



$A_{5,G}$

