

```
# calling MSE for our watermarked image
mse = MSE(cameraman, watermarked_image)
```

[132] ✓ 0.0s

```
# showing the MSE
print(mse)
```

[133] ✓ 0.0s

... 0.04095458984375

```
# calling PSNR for our watermarked image
psnr = PSNR(cameraman, watermarked_image)
```

[134] ✓ 0.0s

```
# showing the MSE
print(psnr)
```

[135] ✓ 0.0s

... 62.00777779994655

```
bp_mse = MSE(cameraman, bp_watermarked_image)
[136] ✓ 0.0s

print(bp_mse)
[137] ✓ 0.0s
... 0.016326904296875

bp_psnr = PSNR(cameraman, bp_watermarked_image)
[138] ✓ 0.1s

print(bp_psnr)
[139] ✓ 0.1s
... 66.001765138064
```

مقایسه نتیجه lps و bp

PSNR نسبت بین حداکثر قدرت ممکن یک تصویر و نویز مخرب است.

MSE نشان دهنده خطای مجذور تجمعی بین تصویر اصلی و تغییر داده شده است.

در انتهای سوال 5 هم باید لوگوی دیکد شده را با متد های psnr و mse با عکس های نویزی مقایسه کرد. (توابع psnr و mse و همچنین decode نوشته شده است)