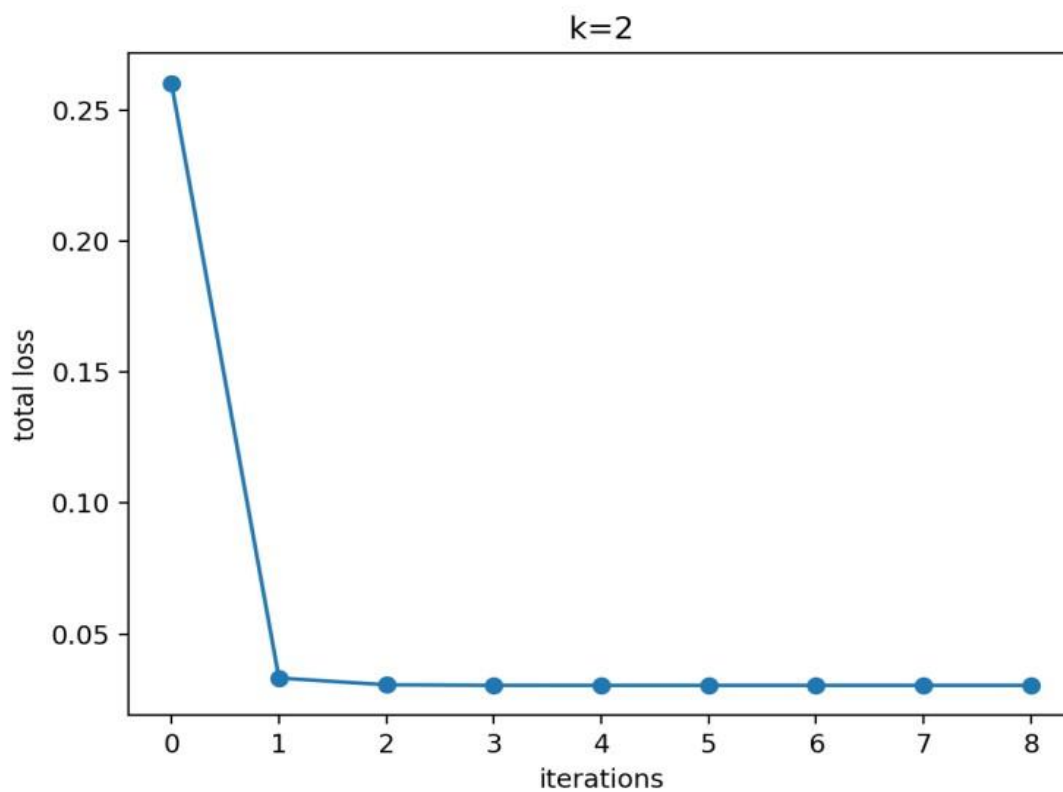


Report ex1

הצנטרואידים נבחרו באופן אקראי וקל לראות שכל הגרפים מתכנסים וככל שא גדול יותר לוקח טיפה יותר איטרציות להתכנס כי יש יותר צנטרואידים שצריך לחלק ביניהם.

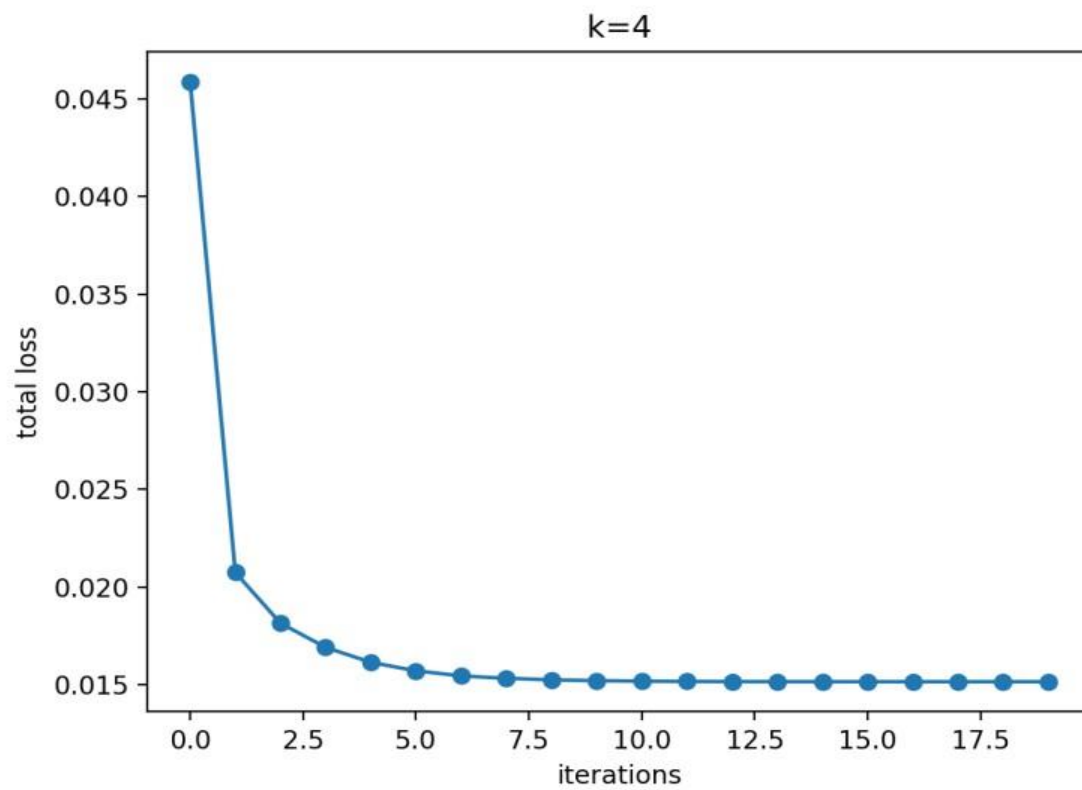
הצנטרואידים עבור $k=2$

```
0 0 0
0.0781 0.6666 0.9411
```



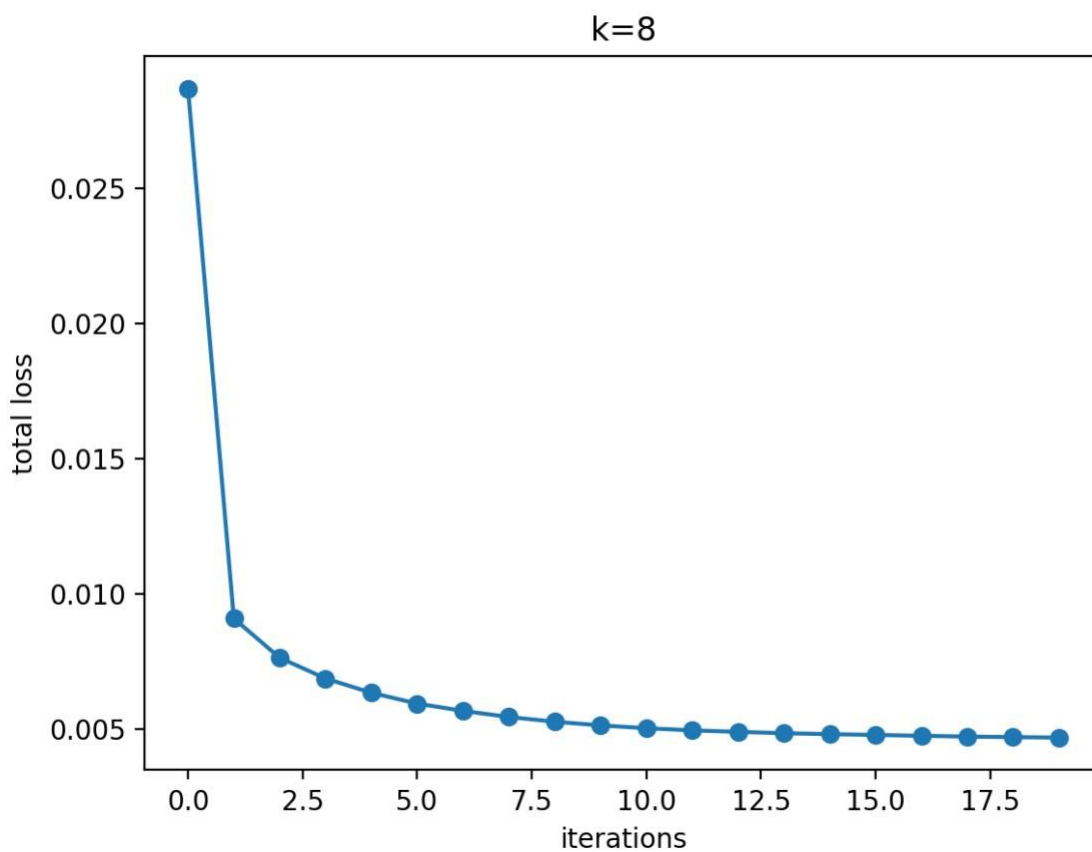
הצנטרואידים עבור $k=4$

```
0 0 0
0.0781 0.6666 0.9411
0.5 0.5 0.5
0.9 0.5 0.9
```



הצנטרואידים עבור $k=8$

```
0 0 0
0.0781 0.6666 0.9411
0.5 0.5 0.5
0.9 0.5 0.9
0.0001 0.0001 0.0001
0.0002 0.0002 0.0002
0.4 0.4 0.4
0.8 0.8 0.8
```



הצנטרואידים עבור $k=16$

0 0 0

0.0781 0.6666 0.9411

0.5 0.5 0.5

0.9 0.5 0.9

0.0001 0.0001 0.0001

0.0002 0.0002 0.0002

0.4 0.4 0.4

0.8 0.8 0.8

0.6 0.7 0.7

0.2 0.7 0.2

0.2 0.5 0.8 0

0.6 0.6

0.3 0.4 0.5

0.5 0.6 0.7

0.111 0.112 0.123

0.3 0.3 0.92

