1. Kmeans 一定收敛吗？

一定会收敛。求K均值算法目标函数时使用的为[EM算法](https://blog.csdn.net/fuqiuai/article/details/79484421)。其每一次迭代都会使得目标函数更优。可以看到K均值算法的目标函数是有下界的，如果不收敛，算法会一直把目标函数优化到负无穷，与目标有下界矛盾。故K均值[聚类算法](https://so.csdn.net/so/search?q=%E8%81%9A%E7%B1%BB%E7%AE%97%E6%B3%95&spm=1001.2101.3001.7020)一定会收敛。

1. K如何选择？——拐点法