Задача №7

$$P(x^{(k)}|y)=\frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}}e^{-\frac{(x^{(k)}-\mu_{yk})^2}{2\sigma^2}},\ x^{(k)},k=1,\dots,n$$

– признаки объектах.

Максимальное значение $P(x^{(k)}|y)$ достигается при $x^{(k)}=\mu_{yk}$ для всех $x^{(k)}$ (оно равно 1)

Вероятность $P(x|y)=P(x_1|y)\cdot P(x_2|y)\cdot\ldots\cdot P(x_n|y)=\left(\frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}}\right)^n\cdot e^{-\frac{\sum_{k=1}^{n}(x^{(k)}-\mu_{yk})^2}{2\sigma^2}}$. Вероятность будет максимальной при минимальном квадрате отклонения объекта от центра класса y (минимизация СКО для точки).

Таким образом, объект x будет отнесен к такому классу y, для которого квадрат отклонения от центра класса будет минимальным. ч.т.д.

Задача №4

Ответ средним значением приводит к меньшему матожиданию ошибки, поскольку для объектов в листе MSE уже минимизированы

Задача №5

Как минимум, в листе обычно мало объектов для обучения линейной