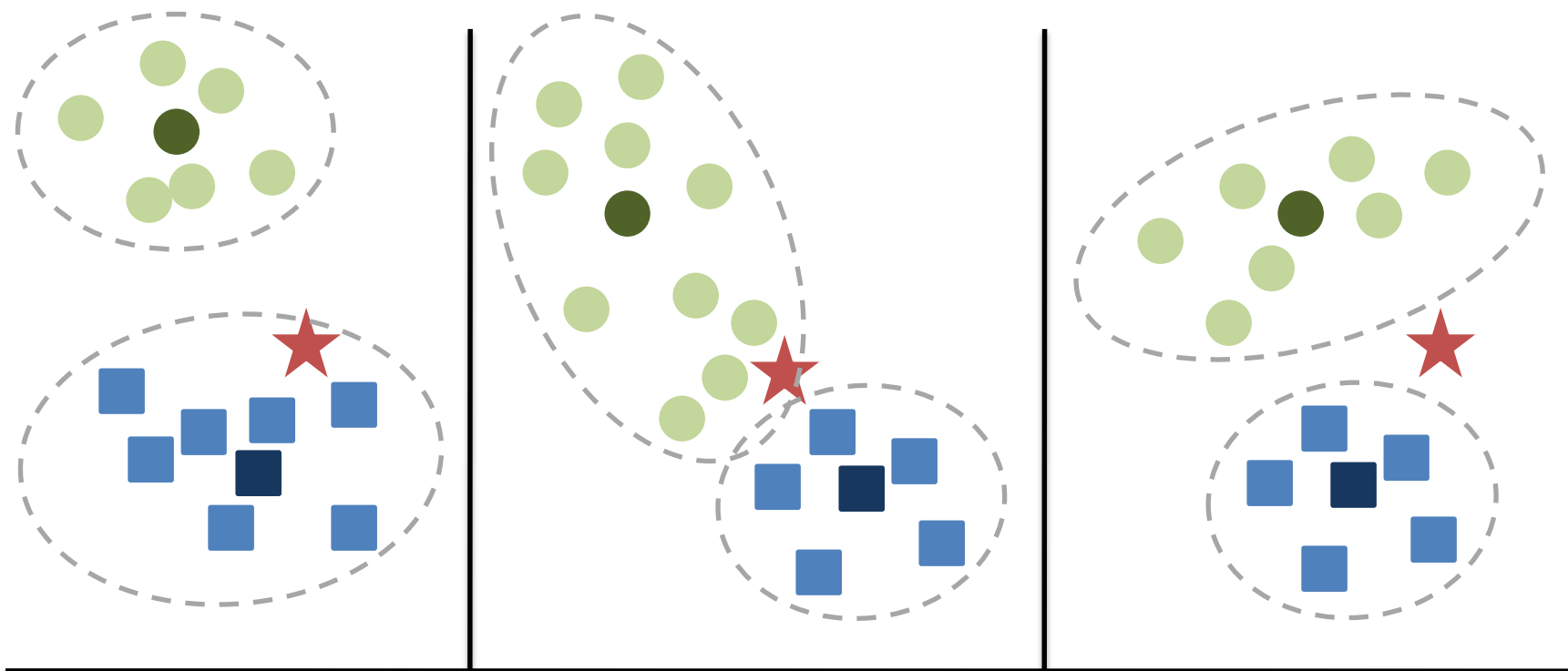


Вероятностная сеть

PNN

Проблемы классификации

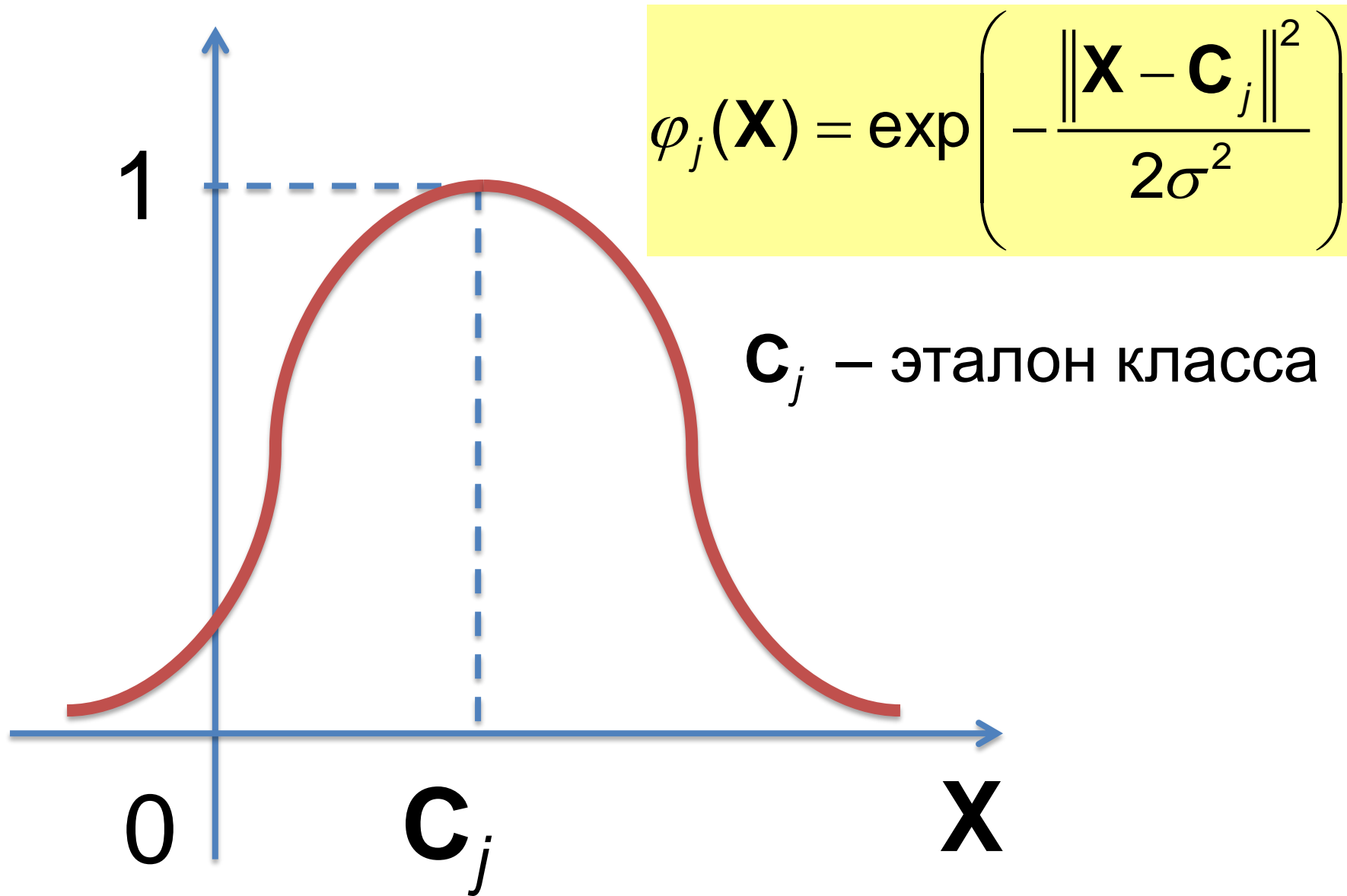


а)

б)

в)

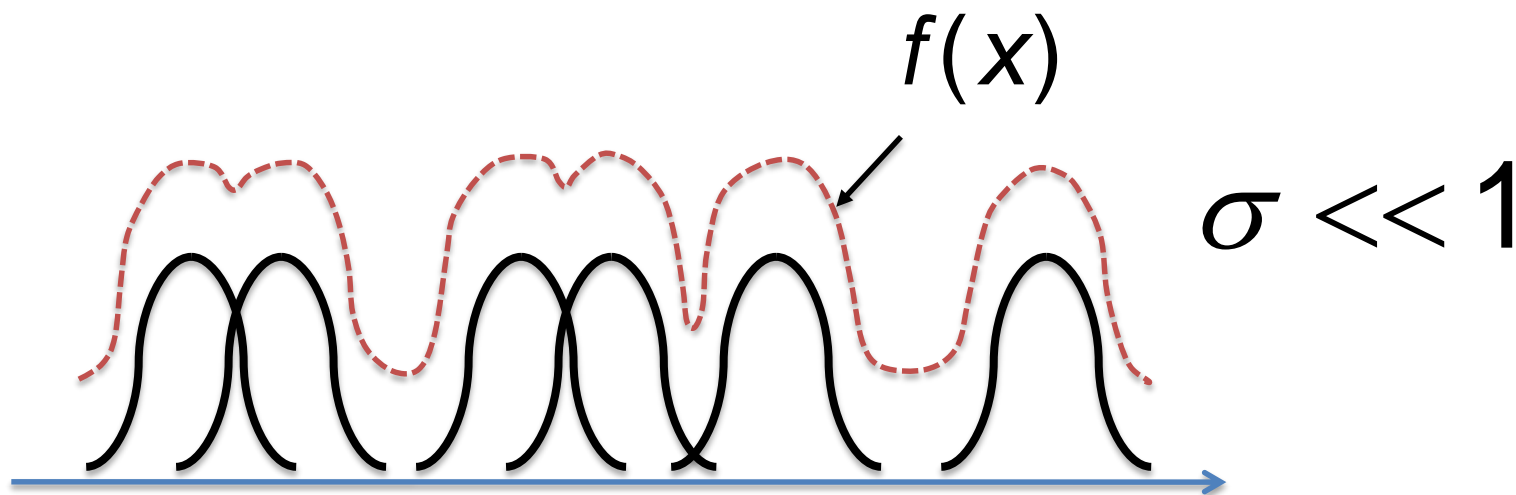
К какому классу отнести ★ ?



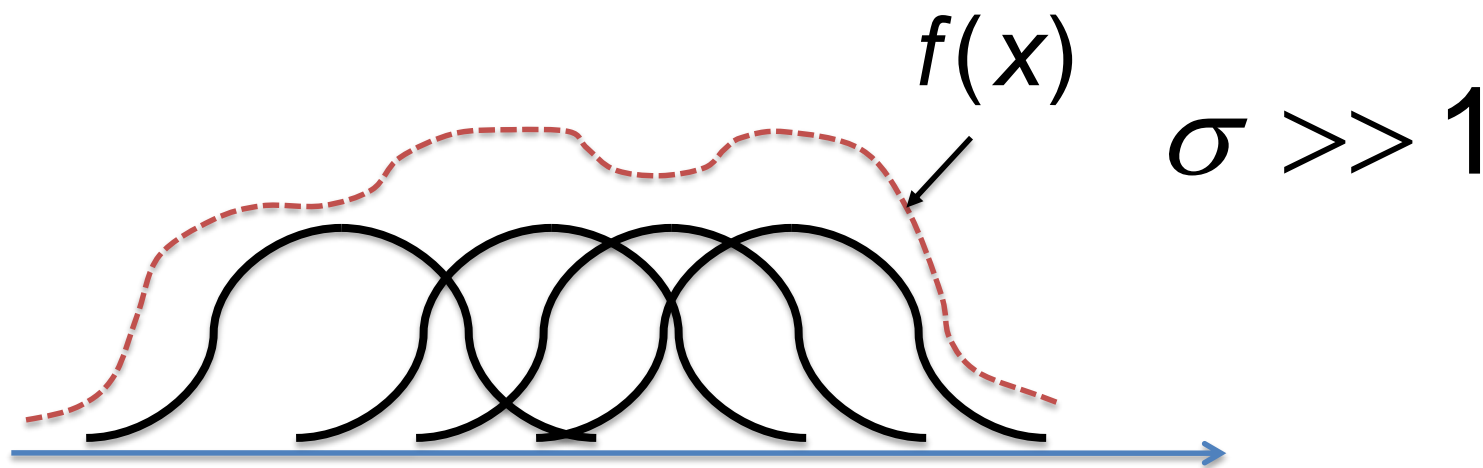
Сумма по всем
эталонам класса

$$f(\mathbf{X}) = \sum_{j=1}^J w_j \varphi_j(\mathbf{X})$$

а)

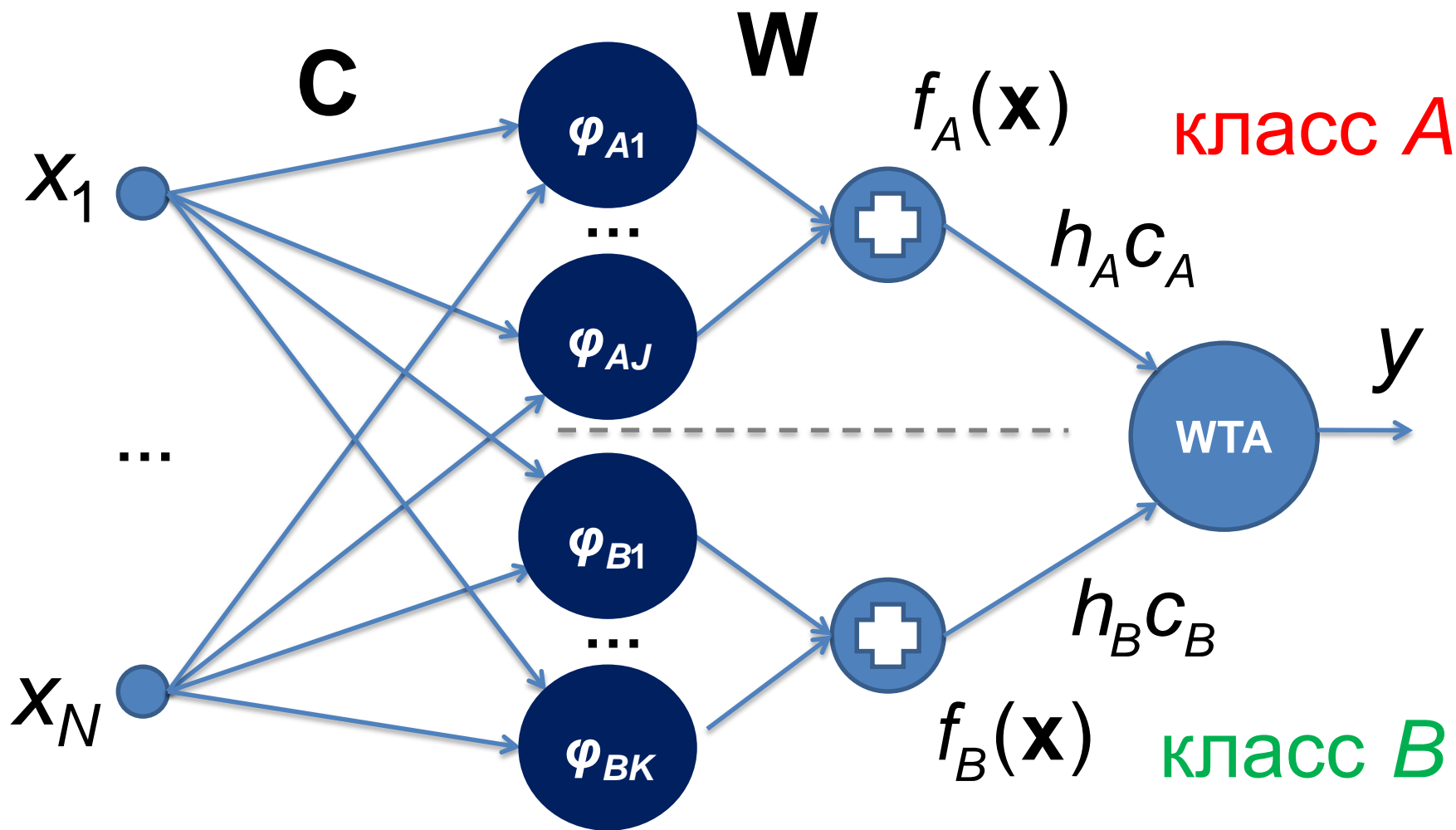


б)



$\sigma \ll 1$ - «переобучение»
(плохая обобщающая
способность)

$\sigma \gg 1$ - «размытость классов»
(слишком широкое
обобщение)



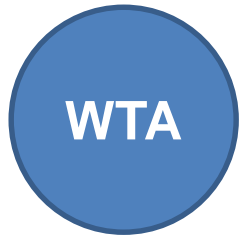
Слой RBF

Функционирование:

$$\text{out}_j = \exp\left(-\frac{\sum_i (c_{ij} - x_i)^2}{2\sigma^2}\right)$$

$$w_j = 1$$

$$y = \arg \max \{h_A c_A f_A(\mathbf{x}), h_B c_B f_B(\mathbf{x})\}$$



- решающий нейрон
(Winner Takes All):

$$h_A c_A f_A(\mathbf{x}) \quad \text{vs.} \quad h_B c_B f_B(\mathbf{x})$$

h_A, h_B - априорная вероятность

c_A, c_B - цена ошибки

