

## Лабораторная работа №1

**Задание**

Для каждой логической функции подобрать два различных набора параметров нейрона, обеспечивающих её моделирование.

**Моделируемая функция**

Логическое И

---

**Таблица истинности**

X1	X2	d	y
0	0	0	0
0	1	0	0
1	0	0	0
1	1	1	1

**Параметры нейрона**

W1:

W2:

θ:

**Протокол выполнения**

Theta=0,2)  
 Неверные параметры: (W1=0,25; W2=0,25; Theta=0,25)  
 Задача решена верно: (W1=0,25; W2=0,25; Theta=0,3)  
 Подберите ещё одну комбинацию параметров для функции "И"

---

**Схема нейрона**

$S = X1 * W1 + X2 * W2$

$$y = \begin{cases} 1, S \geq \theta \\ 0, S < \theta \end{cases}$$

**График выхода нейрона**

Задание этой лабораторной работы состоит в том, чтобы путем подбора синаптических весов и порога чувствительности математического нейрона заставить его моделировать логические функции: «И», «ИЛИ» и др. Работа выполняется в интерактивном режиме практически без помощи учителя. Читая сообщения, появляющиеся в «Протоколе выполнения», школьники сами пытаются выполнить все задания. Учителю рекомендуется объявить конкурс – кто первый справится с работой, и не мешать школьникам соревноваться.

В распоряжении школьников имеется теоретический материал (открывается путем нажатия на кнопку в виде развернутой книги), таблицы истинности логических функций (слева по центру), схема математического нейрона с формулами его работы (слева внизу), графическое изображение работы нейрона (снизу по центру и справа).