

---

**Индивидуальная работа № 3**  
**20.11.23**

---

## 1 Списочный алгоритм декодирования для кода Рида-Соломона

Рассмотрим код Рида-Соломона размерности  $k = 2$ , заданный над  $\mathbb{F}_7 = \langle 3 \rangle$ , где в качестве множества  $S$  взято  $\mathbb{F}^*$ , т.е.  $S = \{1, 3^1 = 3, 3^2 = 2, 3^3 = 6, 3^4 = 4, 3^5 = 5\}$ .

1. Каковы длина и минимальное расстояние кода? Сколько ошибок может декодировать этот код?
2. Покажите на **своем** примере, что количество допустимых ошибок может увеличено на 1, применяя алгоритм списочного декодирования к своему вектору  $y$ .

Бакиновский	$y = (1, 0, 0, 1, 4, 1)$
Воробьев	$y = (0, 5, 0, 6, 4, 3)$
Уткин	$y = (0, 3, 3, 5, 3, 0)$
Орлов	$y = (3, 4, 4, 1, 3, 2)$
Флягин	$y = (6, 1, 1, 2, 1, 1)$
Нецветайлов	$y = (1, 6, 3, 0, 5, 5)$
Гервятович	$y = (4, 3, 4, 0, 0, 4)$
Коршунов	$y = (3, 1, 3, 5, 4, 3)$
Кулигин	$y = (0, 2, 6, 1, 4, 5)$
Борзенко	$y = (0, 5, 4, 6, 0, 2)$
Затирахин	$y = (3, 4, 2, 2, 4, 2)$
Винников	$y = (1, 1, 5, 3, 3, 2)$
Попков	$y = (3, 6, 2, 1, 4, 5)$
Куртев	$y = (5, 0, 0, 5, 6, 5)$