# ШПАРГАЛКА: ПОЗИЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ

Онлайн-курсы по математике в Skysmart • Подготовка к ОГЭ, ЕГЭ и ВПР 2027

ОГЭ / ЕГЭ 2027

**Полный интерактивный разбор темы и онлайн-калькулятор на сайте Skysmart:**
**https://skysmart.ru/articles/mathematic/pozicionnye-sistemy-schisleniya**

## КЛЮЧЕВЫЕ ФОРМУЛЫ И ПРАВИЛА ТЕМЫ

### ПЕРЕВОД В 10-РИЧНУЮ СИСТЕМУ (СТЕПЕНИ Q)

**A10 = an·q^n + ... + a1·q1 + a0·q^0**

Пример: 11012 = 1·8 + 1·4 + 0·2 + 1·1 = 13

### ПЕРЕВОД ИЗ 10-РИЧНОЙ (ДЕЛЕНИЕ НА Q)

**Дели на q и пиши остатки СПРАВА НАЛЕВО!**

Цифры в системе с основанием q: строго от 0 до q−1

### ПРИМЕР РАСЧЁТА В 3 ШАГА

**Перевести двоичное число 11012 в десятичную систему -> Считаем сумму степеней двойки:...**

Разряды справа налево (0,1,2,3): 1·2³ + 1·2² + 0·21 + 1·2^0

## ЧЕК-ЛИСТ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ И ЭКЗАМЕНА: НА ЧЁМ ТЕРЯЮТ БАЛЛЫ

1. в системе счисления с основанием q НЕ МОЖЕТ встречаться цифра, равная или большая самого основания q (например, запись 3818 некорректна, так как в восьмеричной системе цифры только от 0 до 7)!

2. Шаг 1: Перевести двоичное число 11012 в десятичную систему

3. Шаг 2: Разряды справа налево (0,1,2,3): 1·2³ + 1·2² + 0·21 + 1·2^0 => Считаем сумму степеней двойки: 8 + 4 + 0 + 1 = 13