

1. Цепочки символов (строки) создаются по следующему правилу: Первая строка состоит из одного символа – цифры «1». Каждая из последующих цепочек создается такими действиями: в начало записывается число – номер строки по порядку (для i -й строки ставится число « i »), далее дважды подряд записывается предыдущая строка. Вот первые 4 строки, созданные по этому правилу:

- (1) 1
- (2) 211
- (3) 3211211
- (4) 432112113211211

Сколько раз встречается цифра «1» в первых семи строках (суммарно)?

2. Цепочки символов (строки) создаются по следующему правилу. Первая строка состоит из одного символа – цифры «1». Каждая из последующих цепочек создается следующим действием: в очередную строку дважды записывается предыдущая цепочка цифр (одна за другой, подряд), а в конец приписывается еще одно число – номер строки по порядку (на i -м шаге дописывается число « i »). Вот первые 4 строки, созданные по этому правилу:

- (1) 1
- (2) 112
- (3) 1121123
- (4) 112112311211234

Сколько раз встречаются в восьмой строке чётные цифры?

3. Даны 6 строк которые нумеруются от 0 до 5. Нулевая строка состоит из одного символа – 0 (ноль). Каждая последующая строка состоит, создается такими действиями: в очередную строку дважды подряд приписывается предыдущая строка и в конце приписывается номер строки .

Вот первые 4 строки, созданные по этому правилу:

- (0) 0
- (1) 001
- (2) 0010012
- (3) 001001200100123

Какая цифра стоит в последней строке на 63-ем месте (считая слева направо)?