**Программирование на С++.**

**Олимпиада ДНК им. Витязевой, февраль 2023.**

В современном мире одна из самых актуальных задач – это кодирование и декодирование информации, которые находят повсеместное применение в различных областях нашей жизни. В рамках сегодняшней задачи вам будет предоставлена задача по декодированию (т.е. восстановлению исходного представления информации).

Сообщение, содержащее буквы от A-Z, может быть закодировано в цифры с помощью следующего соответствия:



Для декодирования закодированного сообщения все цифры должны быть сгруппированы, а затем преобразованы в буквы, используя обратное вышеуказанному отображение (может быть несколько способов). Например, сообщение"11106" может быть преобразовано в:

* "AAJF" с группировкой (1 1 10 6);
* "KJF" с группировкой (11 10 6).

Обратите внимание, что группировка (1 11 06) недействительна, поскольку "06" не может быть отображена в 'F', так как "6" отличается от "06".

В дополнение к приведенному выше отображению, кодированное сообщение может содержать символ '\*', который может представлять любую цифру от '1' до '9' ('0' исключается). Например, кодированное сообщение "1\*" может представлять любое из кодированных сообщений "11", "12", "13", "14", "15", "16", "17", "18" или "19". Декодирование "1\*" эквивалентно декодированию любого из кодированных сообщений, которые оно может представлять.

**Задание**: Дана строка *s*, состоящая из цифр и символов '\*', *верните количество способов ее декодирования*.

Набор простых тестовых данных для самопроверки:

1. Input: s = "\*"

Output: 9

1. Input: s = "1\*"

Output: 18

1. Input: s = "2\*"

Output: 15