Исполнитель Редактор получает на вход строку цифр и преобразует её. Редактор может выполнять две команды, в обеих командах *v* и *w* обозначают цепочки цифр.

А) **заменить** (*v*, *w*).

Эта команда заменяет в строке первое слева вхождение цепочки *v* на цепочку *w*. Например, выполнение команды **заменить** (111, 27) преобразует строку 05111150 в строку 0527150.

Если в строке нет вхождений цепочки *v*, то выполнение команды **заменить** (*v*, *w*) не меняет эту строку.

Б) **нашлось** (*v*).

Эта команда проверяет, встречается ли цепочка *v* в строке исполнителя Редактор. Если она встречается, то команда возвращает логическое значение «истина», в противном случае возвращает значение «ложь». Строка исполнителя при этом не изменяется.

Дана программа для Редактора:

```
НАЧАЛО
      ПОКА НЕ нашлось (00)
        ЕСЛИ нашлось (011)
        ТО
            заменить (011, 101)
        ИНАЧЕ
            заменить (01, 40)
            заменить (02, 20)
            заменить (0222, 1401)
         КОНЕЦ ЕСЛИ
      КОНЕЦ ПОКА
КОНЕЦ
```

Известно, что исходная строка *A* содержала ровно два нуля — на первом и на последнем месте, а также поровну единиц и двоек. После выполнения данной программы получилась строка *B*, содержащая 8 единиц и 13 двоек.

Какое наименьшее количество четвёрок может быть в строке *B*?