

По каналу связи передаются сообщения, содержащие только девять букв:

А, Ф, Р, М, К, О, Б, И, Я.

Для передачи используется двоичный код, удовлетворяющий условию Фано.

Кодовые слова для некоторых букв известны: О — 0, Р — 1000, М — 10010, Я — 100110, И — 1001110. Для четырёх оставшихся букв Ф, А, К, и Б кодовые слова неизвестны.

Какое наименьшее количество двоичных знаков требуется для кодирования слова ФАРМАКОФОБИЯ?

*Примечание.* Условие Фано означает, что никакое кодовое слово не является началом другого кодового слова. Это обеспечивает возможность однозначной расшифровки закодированных сообщений.