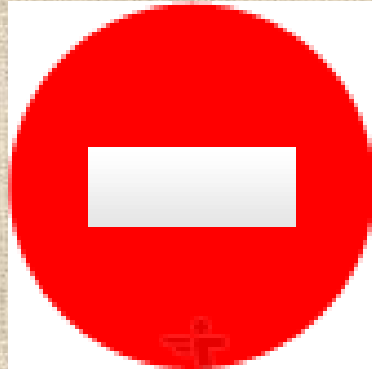
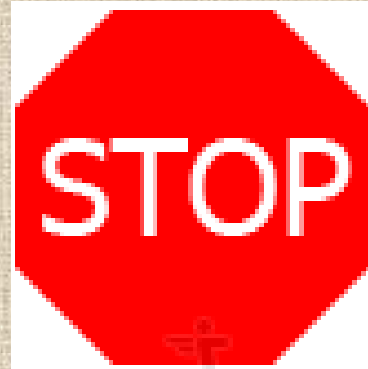


# К какому языку относятся знаки на рисунках и что они обозначают?



**"Въезд запрещен"**  
Запрещается въезд  
всех транспортных  
средств  
в данном направлении.



**"Движение без  
остановки  
запрещено"**  
Запрещается  
движение без  
остановки перед  
стоп-линией,  
а если ее нет - перед  
краем пересекаемой  
проезжей части.



**"Выезд на дорогу с  
односторонним  
движением"**  
Выезд на дорогу  
или проезжую  
часть с  
односторонним  
движением

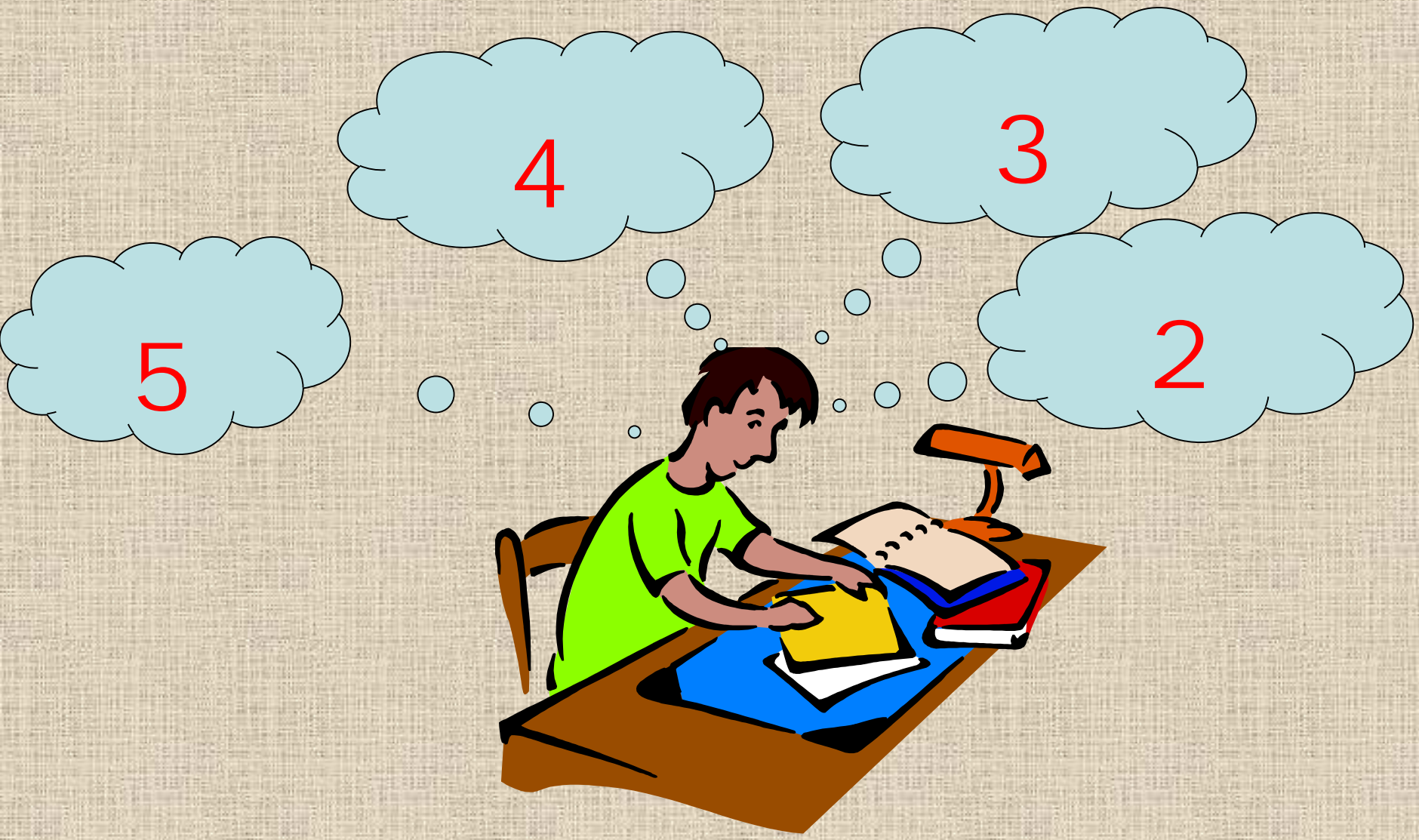
**Перечислите не менее пяти способов приветствия друг друга, используя разговорные языки, язык жестов и мимики.**

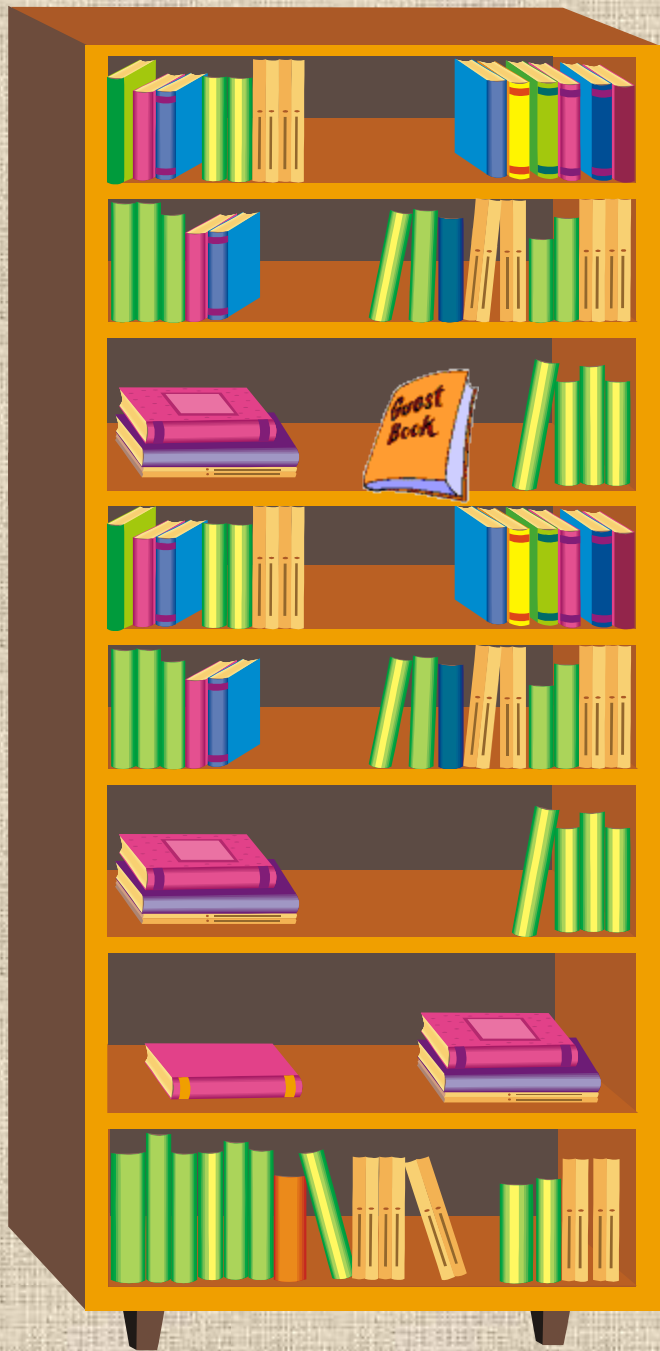
# Измерение информации

<b>Вопрос учителя</b>	<b>Ответ ученика</b>	<b>Сообщение учителя</b>
<b>1. Какой город является столицей Франции?</b>	<b>Париж</b>	<b>Париж</b>
<b>2. Что изучает коллоидная химия?</b>	<b>?</b>	<b>Коллоидная химия изучает дисперсионные состояния систем, обладающих высокой степенью измельченности.</b>
<b>3. Какую высоту и вес имеет Эйфелева башня?</b>	<b>?</b>	<b>Высота 300 метров, вес – 9000 тонн.</b>

**Сообщение, уменьшающее  
неопределенность знаний в два  
раза, несет 1 бит информации.**







# АЛФАВИТНЫЙ ПОДХОД К ИЗМЕРЕНИЮ

**АЛФАВИТ** – это вся совокупность символов, используемых в некотором языке для представления информации

**МОЩНОСТЬ АЛФАВИТА ( N )** – это число символов в алфавите.

$$2^i = N$$

**N**

МОЩНОСТЬ АЛФАВИТА  
*число символов в алфавите (его размер)*

**i**

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ВЕС СИМВОЛА  
*количество информации в одном символе*

**N**

**i**

**I**

**K**

$$I = K \times i$$

**K**

ЧИСЛО СИМВОЛОВ В СООБЩЕНИИ

**I**

КОЛИЧЕСТВО ИНФОРМАЦИИ В СООБЩЕНИИ

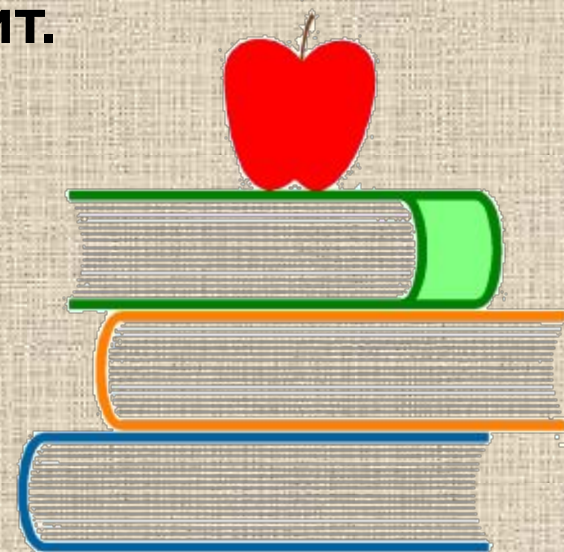
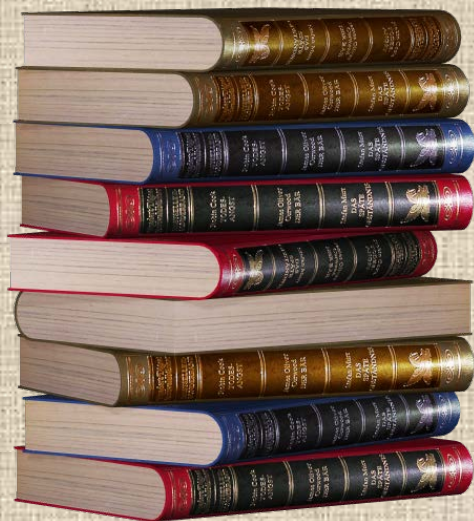


для  $N = 54$ , используя таблицу,  
получаем:  $i = 5,755$  бит.

Страница содержит 50 строк.  
В каждой строке — 60 символов.

$$50 \times 60 = 3000 \text{ знаков}$$

$$5,755 \times 3000 = 17265 \text{ бит.}$$



**8 бит = 1 байт**

1 килобайт = 1 Кб =  $2^{10}$  байт = **1024** байта

1 мегабайт = 1 Мб =  $2^{10}$  Кб = **1024** Кб

1 гигабайт = 1 Гб =  $2^{10}$  Мб = **1024** Мб

Рассказ, набранный на компьютере, содержит 2 страницы, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 64 символа. Определите информационный объём рассказа в одной из кодировок Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами.

Сколько килобайт информации содержит сообщение объёмом  $2^{14}$  бит? В ответе укажите только число.

Информационный объём сообщения, содержащего 1024 символа, составляет 1 Кбайт. Каким количеством бит кодируется каждый символ этого сообщения?

Пользователь создал сообщение из 256 символов в кодировке Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами. После редактирования информационный объём сообщения составил 3072 бит. Определите, сколько символов удалили из сообщения, если его кодировка не изменилась.