

Презентация-квест
«Измерение информации»
10 класс

**Внимательно прочитай задание
и выбери один вариант ответа.
Неправильный ответ
возвращает назад.**



В коробке лежали 64 фломастера.
Все фломастеры разных цветов.
Какое количество информации
содержит сообщение о том, что из
неё достали красный фломастер?

1
бай
т

1
бит

8
бит

6
бит

В доме 16 этажей. На каждом этаже по несколько квартир. Сообщение о том, что ученик живет в квартире №40, содержит 6 бит информации. Сколько квартир на каждом этаже?

2

4

6

8

Подсчитать в Кбайтах количество информации в тексте, если текст состоит из 800 символов, а мощность используемого алфавита – 128 СИМВОЛОВ.

0,7
Кбай
I

10
Кбай
I

4
Кбай
I

1,7
Кбай
I

Имеется два текста на разных языках. Первый текст использует 32-символьный алфавит и содержит 200 символов, второй – 16-символьный алфавит и содержит 250 символов. Какой из текстов содержит большее количество информации?

первый

второй

одинаково

e

**Сколько символов в тексте, если
мощность алфавита – 64 символа,
а объем информации,
содержащейся в нем – 1,5 Кбайта?**

$$\frac{153}{6}$$

$$\underline{12228}$$

$$\frac{204}{8}$$

**Сколько Кбайт памяти
требуется для хранения
двоичного кода, состоящего из
6000 нулей и 2192 единиц?**

2

4

10

1

**Текст занимает 0,25 Кбайт
памяти компьютера. Сколько
символов содержит текст?**

256

204
8

32

250

**Для кодирования зеленого
цвета служит код 010. Сколько
цветов содержит палитра?**

4

3

8

16

Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, оцените информационный объем следующего предложения: «**Мой дядя самых честных правил, когда не в шутку занемог, он уважать себя заставил и лучше выдумать не мог**».

108
бит

864
бита

108
Кбайт
Т

864
Кбайт
Т

**Шахматная доска состоит из 64 полей:
8 столбцов и 8 строк. Какое
минимальное количество бит
потребуется для кодирования
координат одного шахматного поля?**

4

5

6

7

**Получено сообщение,
информационный объем которого
равен 32 битам. Чему равен этот
объем в байтах?**

5

2

3

4

Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, оцените информационный объем следующего предложения:

Певец-Давид был ростом мал, но повалил же Голиафа!

400
бит

50
бит

400
бай
т

5
бай
т

Сколько существует различных последовательностей из символов «плюс» и «минус», длиной ровно в пять символов?

64

50

32

20

Считая, что каждый символ кодируется
двумя байтами, оцените
информационный объем следующего
предложения в кодировке Unicode:
Один пуд – около 16,4 килограмм.

32
Кбайта

512
бит

64
бита

32
байта

Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующей пушкинской фразы в кодировке

Unicode:

**Привычка свыше нам дана: замена
счастью она.**

44
бита

704
бита

44
байт
а

704
байт
а

Световой табло состоит из лампочек, каждая из которых может находиться в двух состояниях («включено» и «выключено»). Какое наименьшее количество лампочек должно находиться на табло, чтобы с его помощью можно было передать 50 различных сигналов?

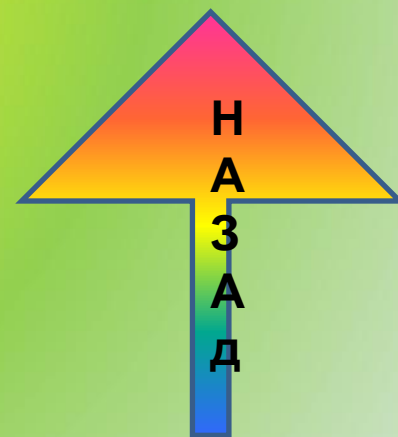
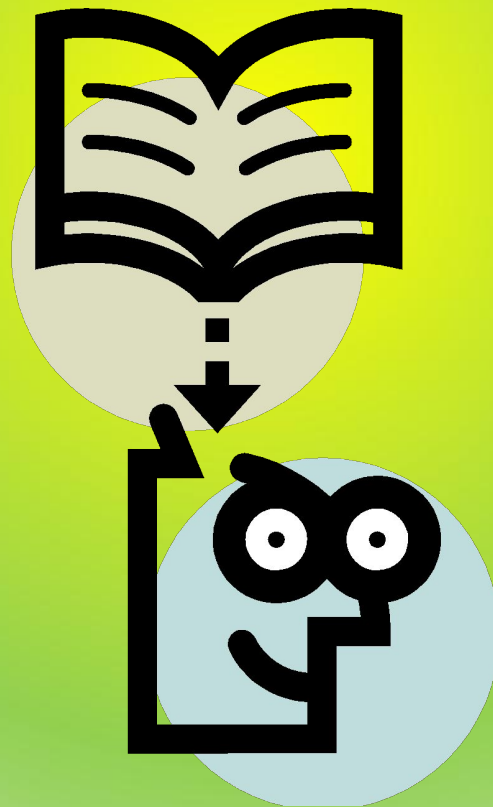
5

6

25

50

А если подумать?



***Поздравляю, вы
успешно прошли
маршрут!***

