

**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  
Г

10  
Кбай  
Г

4  
Кбай  
Г

1,7  
Кбай  
Г

**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?**

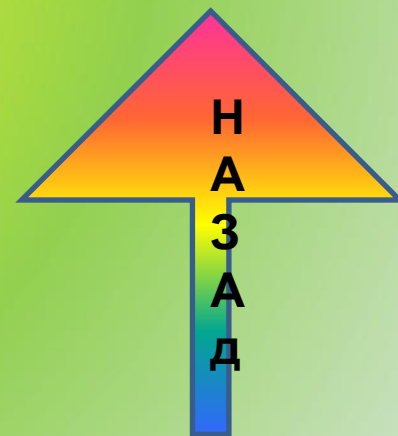
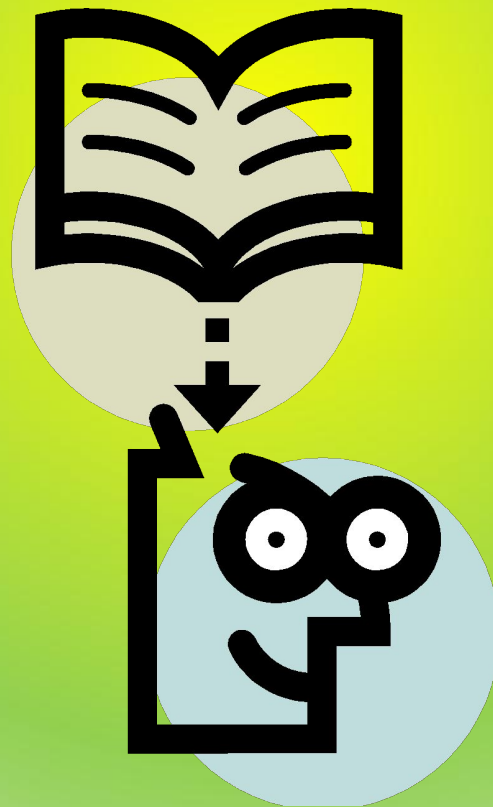
5

6

25

50

# А если подумать?



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

