

7

Для хранения произвольного растрового изображения размером 128×320 пикселей отведено 20 Кбайт памяти без учёта размера заголовка файла. Для кодирования цвета каждого пикселя используется одинаковое количество бит, коды пикселей записываются в файл один за другим без промежутков. Какое максимальное количество цветов можно использовать в изображении?

16

Ответ: _____.

8

Игорь составляет таблицу кодовых слов для передачи сообщений, каждому сообщению соответствует своё кодовое слово. В качестве кодовых слов Игорь использует трёхбуквенные слова, в которых могут быть только буквы Ш, К, О, Л, А, причём буква К появляется ровно 1 раз. Каждая из других допустимых букв может встречаться в кодовом слове любое количество раз или не встречаться совсем. Сколько различных кодовых слов может использовать Игорь?

48

Ответ: _____.



Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.

9

Откройте файл электронной таблицы, содержащей вещественные числа – результаты ежечасного измерения температуры воздуха на протяжении трёх месяцев. Найдите разность между максимальным значением температуры и её средним арифметическим значением.

В ответе запишите только целую часть получившегося числа.

14

Ответ: _____.

$$20 * 2^{13} \text{ bit} = 5 * 2^{15} \text{ bit} = 163840 \text{ bit}$$

$$128 * 320 = 40960$$

$$40960x = 163840$$

$$5 * 2^{15} = 2^7 * 2^5 * 10x$$

$$5 * 2^{15} = 2^7 * 2^6 * 5x$$

$$2^{15} = 2^7 * 2^6x$$

$$2^2 = x \quad x = 4 \text{ bit на один цвет}$$

сколько комбинаций можно составить из 4 битов?

$$2^4 = 16$$

0	1	1	0	1	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---

0	1	1	0
0	1	0	0
0	1	0	1

К		
---	--	--

3 способа постановки “К”

в остальные две клетки можно поставить 4×4

если К в другие клетки, то $4 \times 4 \times 3 = 48$