

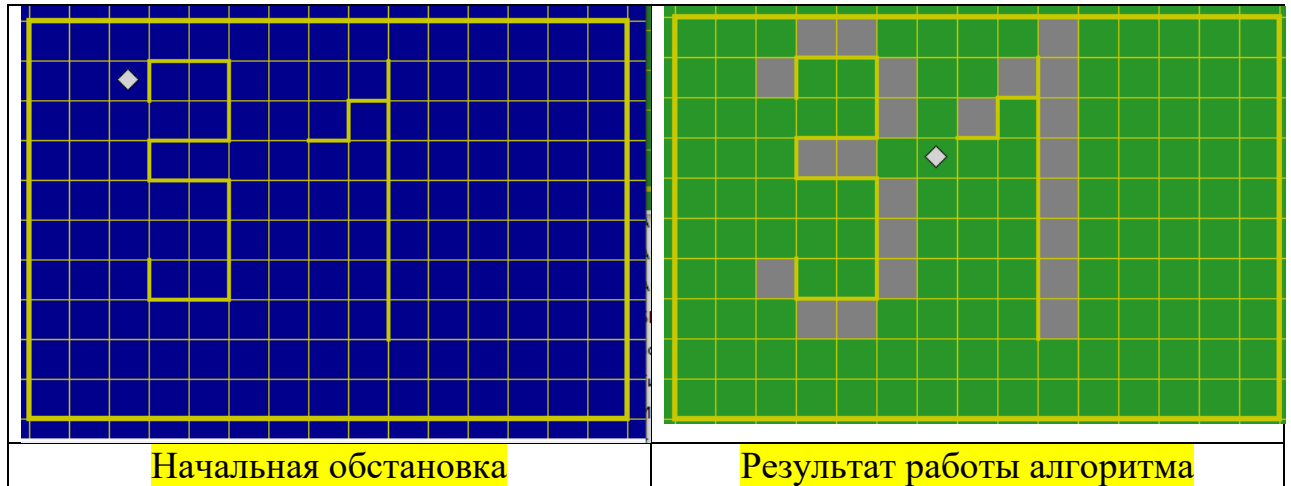


### Задание 2. Объём информации

Никита сохранил получившуюся картинку в графическом файле, отведя на 1 клетку 4 пикселя. Чему равна максимально возможная глубина цвета, если для записи картинке достаточно 1 Кб свободного места?

### Задание 3. Алгоритмизация и программирование

С помощью исполнителя «Робот» (среда «Кумир») написать алгоритм закраски поля по образцу, представленном на рисунке ниже.



В алгоритме честь, что размеры цифр неизвестны, расстояние между ними тоже, но взаимное расположение нижних границ цифр строго фиксировано.



### Задание 4. Творческое

31 марта – Всемирный день резервного копирования. Резервное копирование (бэкап) — это создание копии важных данных (например, семейных фотографий, видео, документов и электронных писем) на носителе (жёстком диске, флеш-карте, CD и других носителях), предназначенном для восстановления данных в случае их повреждения или потери на основном носителе.

Предложите свой метод хранения цифровых данных, гарантирующий их сохранность.

**Ответ** (напишите на обратной стороне листа)

### Критерии оценивания

Задание	Правильные ответы	Баллы	Комментарии
Задание 1	<p>1) 2) 0C00 1E00 1200 7B00 CFFF CFFF 7D1A 1212 1E17 0C00 <i>Комментарий.</i> <i>В строке 16 бит, т.е. помещается 4 шестнадцатеричных числа, при этом нули игнорировать нельзя.</i> <i>Для строки 1 это числа : 0000, 1100, 0000, 0000, т.е. четверка 0C00</i> <i>Аналогично для строк 2-10:</i> 0001 1110 0000 0000 – 1E00 0001 0010 0000 0000 – 1200 0111 1011 0000 0000 – 7B00 1100 1111 1111 1111 - CFFF 1100 1111 1111 1111 - CFFF 0111 1101 0001 1010 - 7D1A 0001 0010 0001 0010 – 1212 0001 1110 0001 0111- 1E17 0000 1100 0000 0000 - 0C00 3) 12 (12 раз встречается 0 в шестнадцатеричной записи) 4) Не ставь геолокацию под своими постами в социальных сетях</p>	1)16 2)10 3)7 4)7	1) -0, 1 за каждую ошибочно закрашенную или незакрашенную клетку 2) -1 за каждое неверное число 4) -1 за каждое неверное слово
Задание 2	<p>12 бит/пиксель Решение: Всего пикселей – <math>10 \cdot 16 \cdot 4 = 640</math> Глубина цвета = <math>1024 \cdot 8(\text{бит}) / 640(\text{пикселей}) = 12,8</math> (бит/пиксель) Округляем ( число должно быть целое) в меньшую сторону, т.к. иначе объем файла будет больше 1 Кб – 12 бит/пиксель</p>	10	Дробные ответы неверны
Задание 3	<p><b>Примерный алгоритм</b> использовать Робот алг нач нц пока справа не свободно закрасить вверх кц вправо нц пока снизу не свободно закрасить</p>	25	10 баллов за верную закраску тройки; 10 баллов за верную закраску единицы; 5 баллов за

	<p>вправо кц вниз нц пока слева не свободно закрасить вниз кц влево нц пока слева свободно закрасить влево кц нц пока снизу не свободно закрасить вправо кц вниз нц пока слева не свободно закрасить вниз кц влево нц пока сверху не свободно закрасить влево кц вверх нц пока справа не свободно закрасить вверх кц вниз нц пока справа не свободно вниз кц нц пока справа свободно вправо кц вниз вправо вверх нц пока слева не свободно закрасить вверх кц закрасить влево вниз ступеньки кон алг ступеньки нач</p>		<p>использование подпрограмм В случае, если представлен линейный алгоритм без циклов и подпрограмм, результат работы которого соответствует заданной обстановке, задание оценивается в 5 баллов.</p>
--	--	--	--

	нц пока снизу не свободно закрасить влево вниз кц кон		
Задание 4	Оценка по критериям 1) Оригинальность решения – 10 баллов 2) Техническая возможность реализации предложенного решения- 10 баллов 3) Грамотность: отсутствие орфографических и синтаксических ошибок – 5 баллов	25	Количество баллов по каждому критерию присуждается жюри
Итого		100	