

**Монитор**

**Клавиатура**

**Мышь**

**Системный блок**

**Акустические колонки**



Тема урока:

# Кодирование графической информации

# Задачи:

## **Обучающие:**

познакомить с видами двоичного кодирования графической информации и принципом кодирования цветных растровых изображений;  
научить учащихся кодировать и раскодировать черно-белое растровое изображение и применять знания на практике.

## **Развивающие:**

развивать внимание, мышление, творческие способности, умения излагать мысли, делать выводы, обобщения.

## **Воспитательные:**

воспитывать товарищеские отношения с одноклассниками, умения преодолевать трудности при выполнении упражнений; самостоятельность, умение достойно вести спор.

# Что вы понимаете под графической информацией?

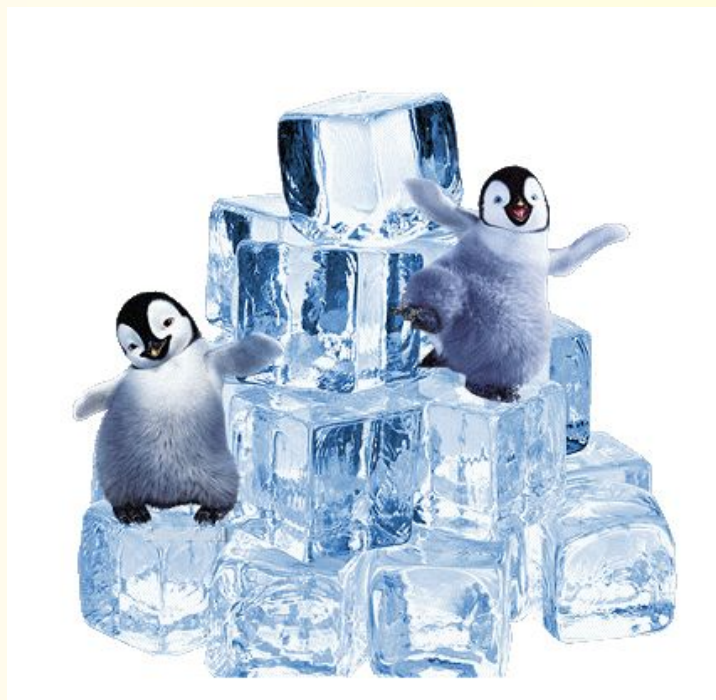
рисунки



картинки

фотографии

видео



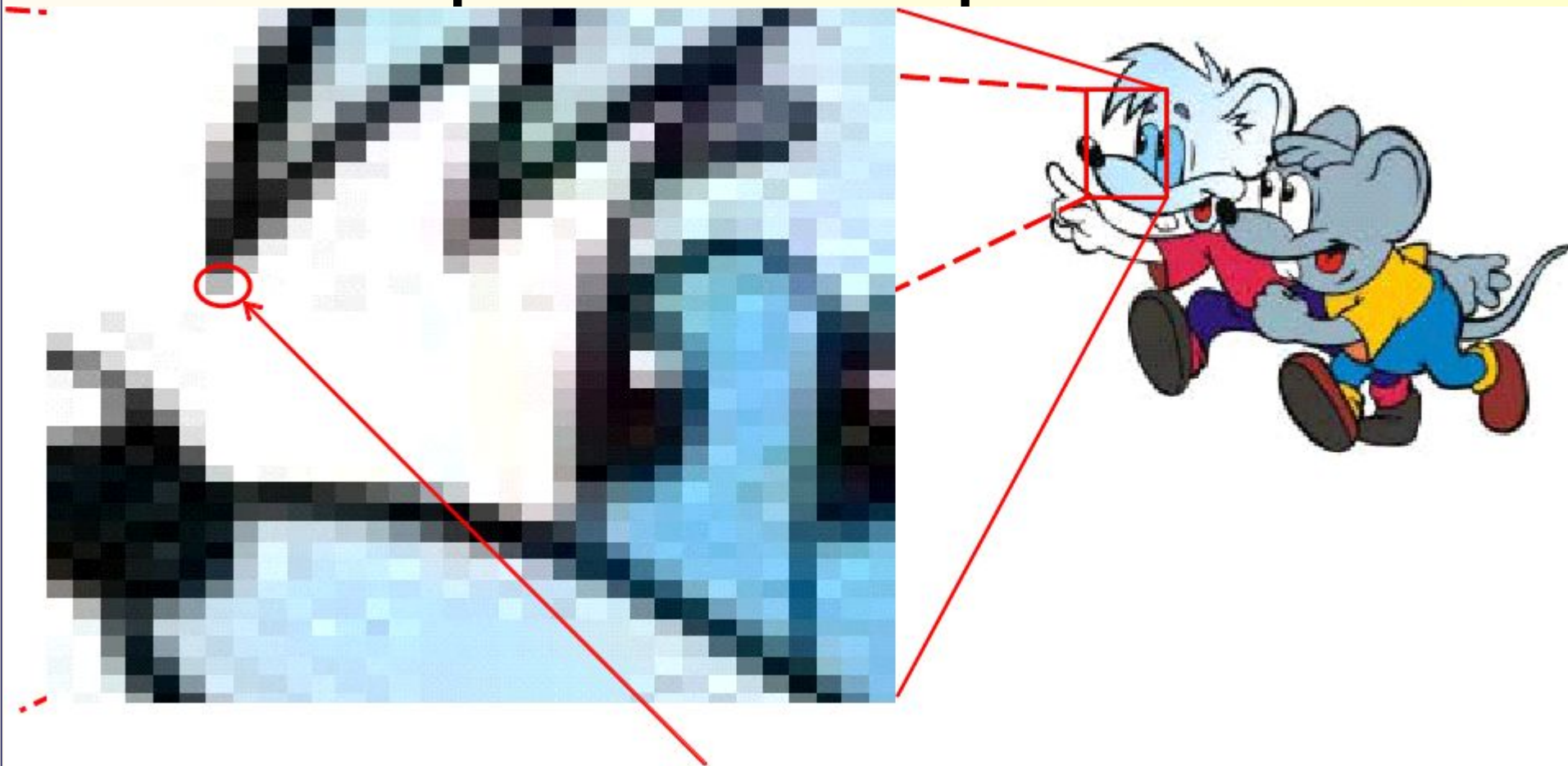
Графическая  
информация

```
graph TD; A[Графическая информация] --> B[растровая]; A --> C[векторная]
```

растровая

векторная

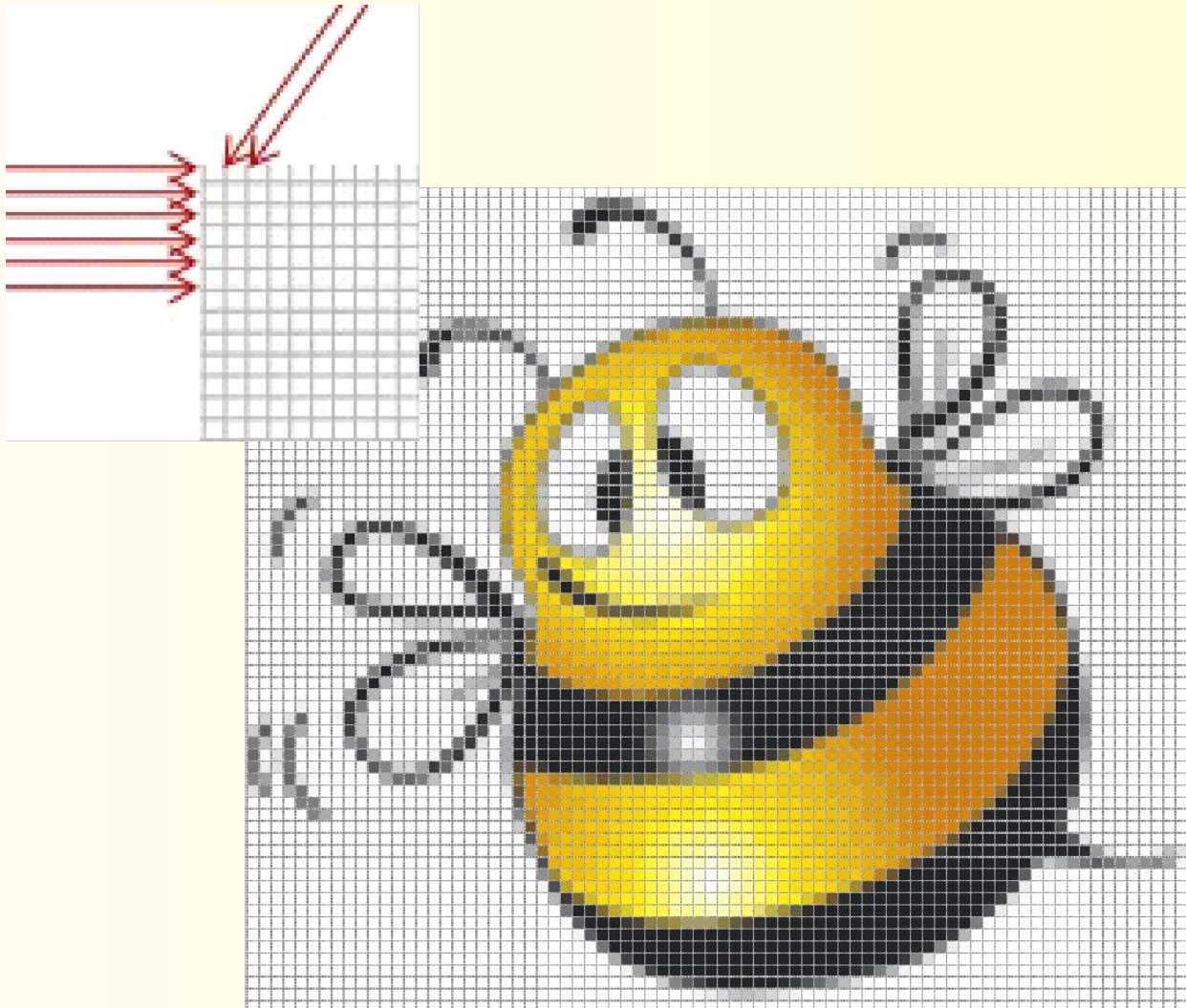
# Растровые изображения



пиксель

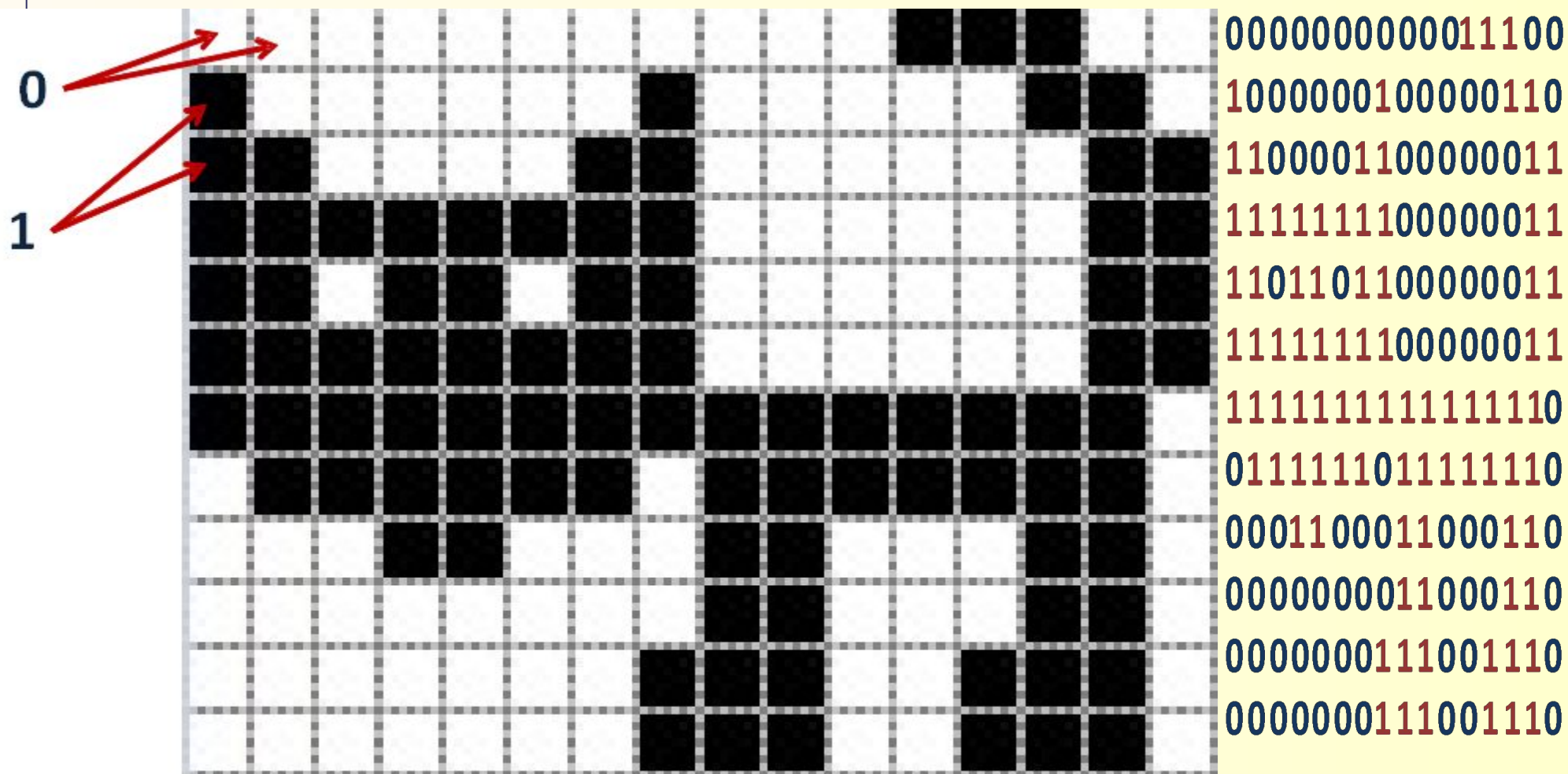


# Пиксель – наименьший элемент на экране компьютера



Чем больше пикселей, тем четче и лучше изображение

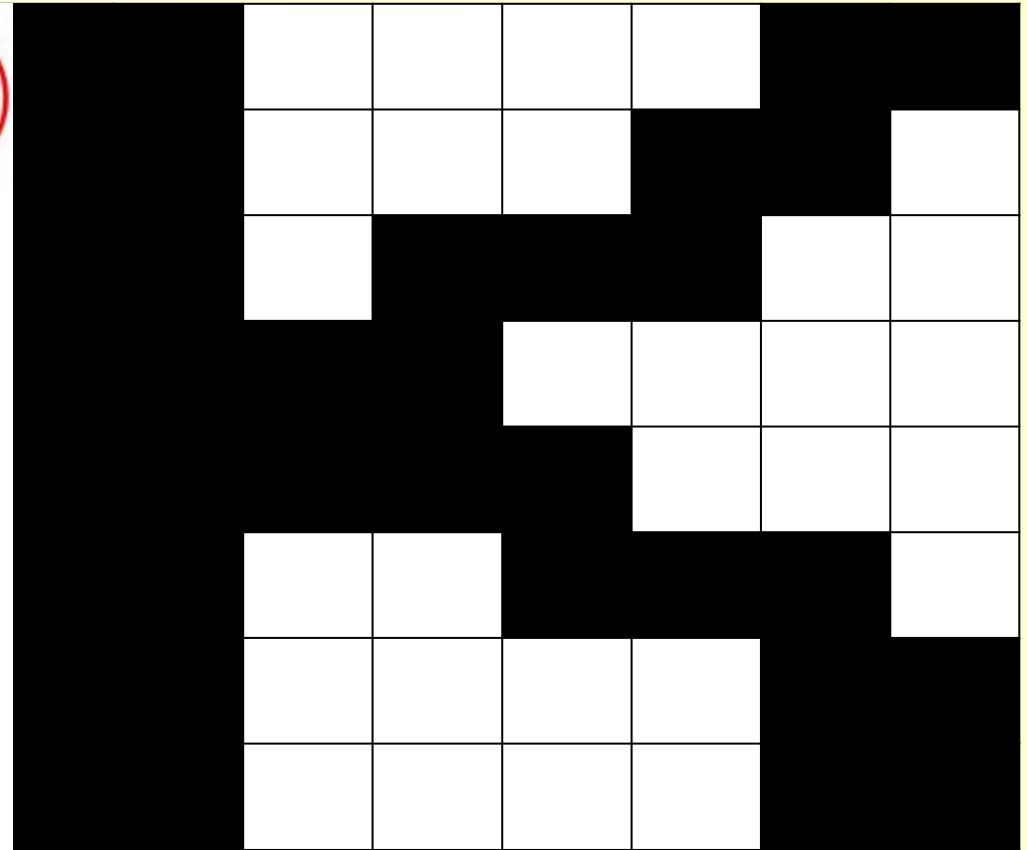
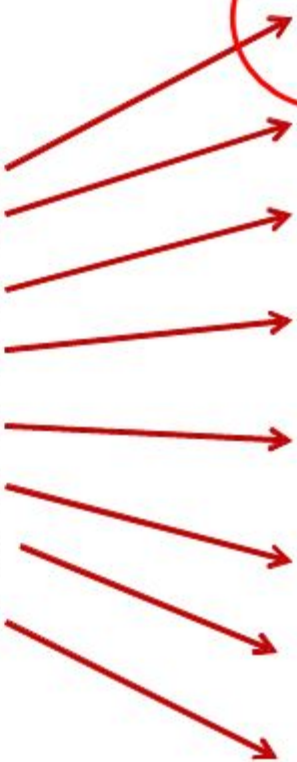
# Подумайте, как закодировать ЭТОТ ДВУХЦВЕТНЫЙ РИСУНОК.



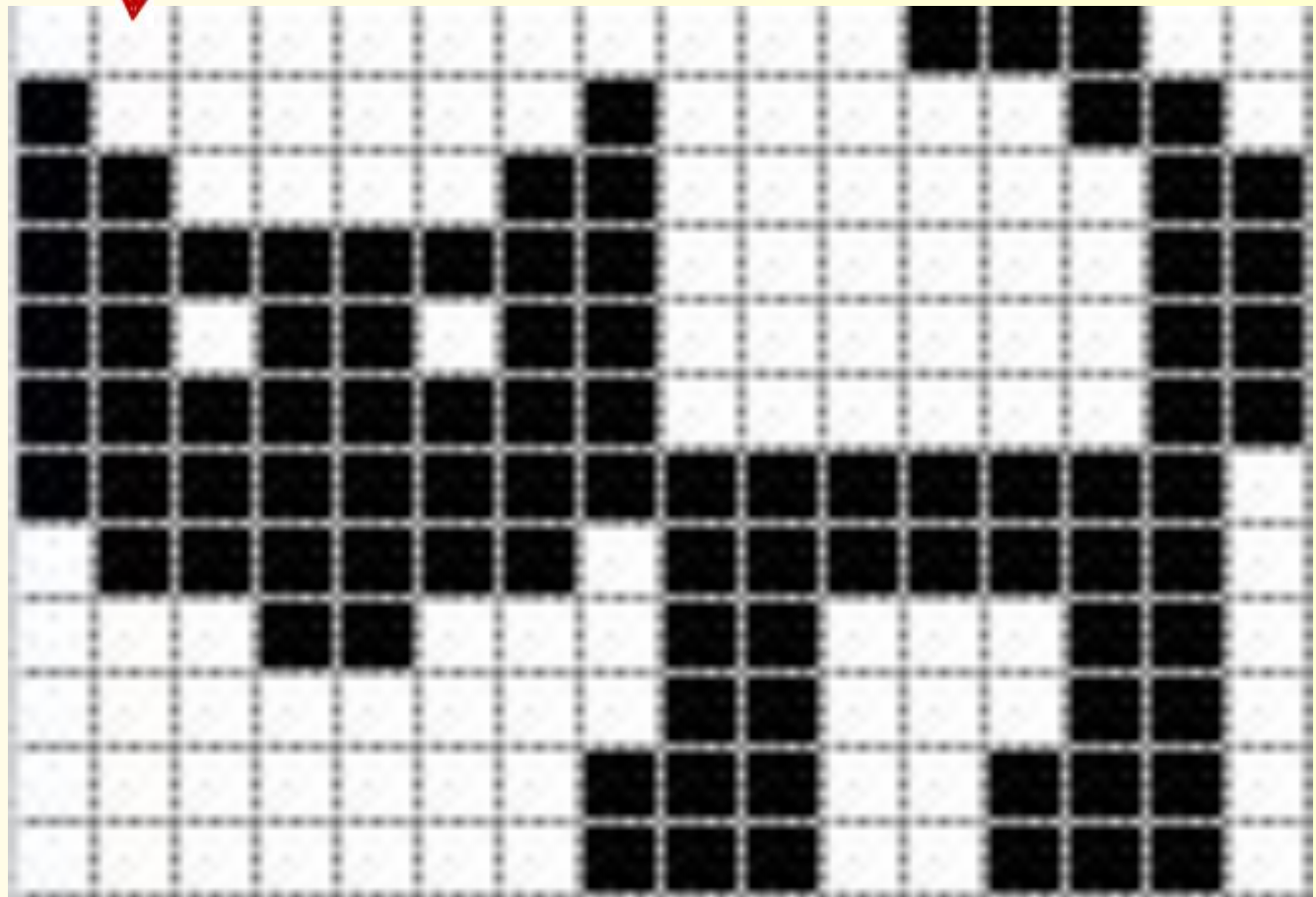
195  
198  
220  
240  
248  
206  
195  
195



11000011  
11000110  
11011100  
11110000  
11111000  
11001110  
11000011  
11000011



На 1 пиксель черно-белого рисунка приходится 1 бит памяти





# Физкультминутка

Раз, два — стоит ракета

Раз, два — стоит ракета. *(Руки вытянуты вверх.)*

Три, четыре — самолет. *(Руки в стороны.)*

Раз, два — хлопок в ладоши, *(Хлопаем в ладоши.)*

А потом на каждый счет. *(Шагаем на месте.)*

Раз, два, три, четыре *(Хлопаем в ладоши.)*

Руки выше, плечи шире. *(Руки вверх-вниз.)*

Раз, два, три, четыре, *(Хлопаем в ладоши.)*

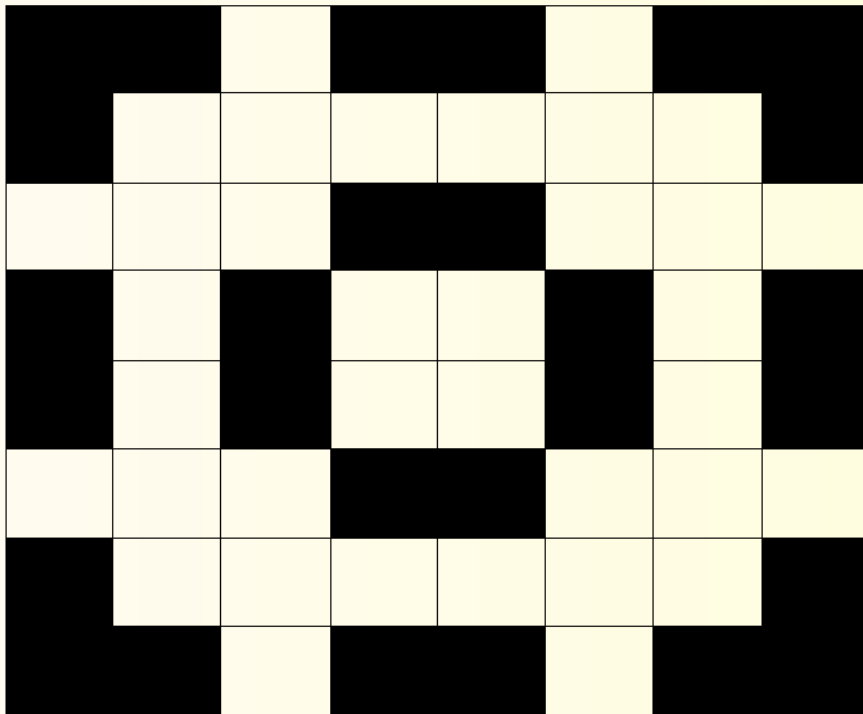
И на месте походили. *(Шагаем на месте.)*



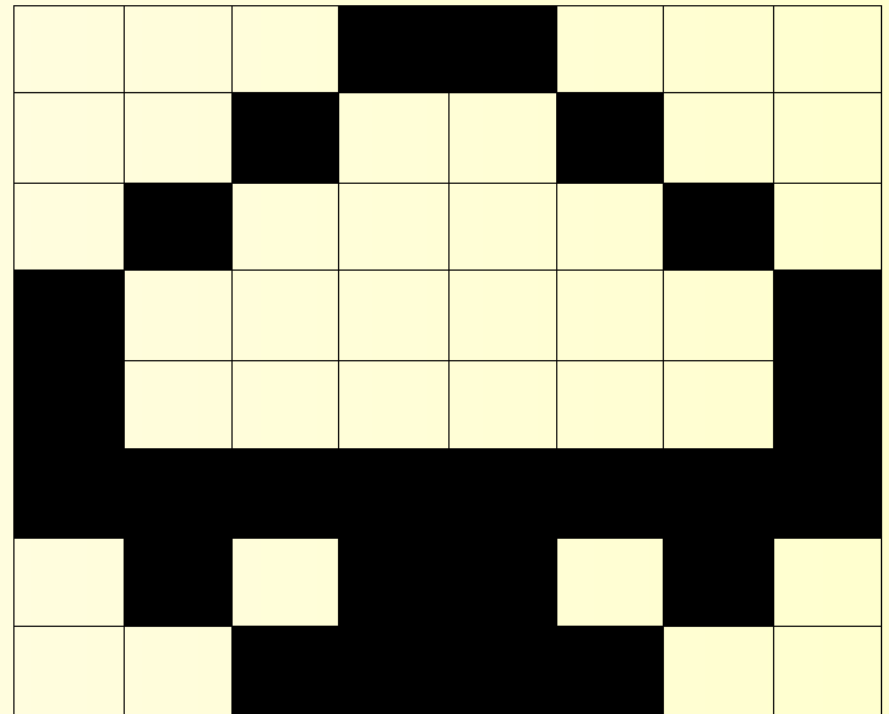


# № 37

a)

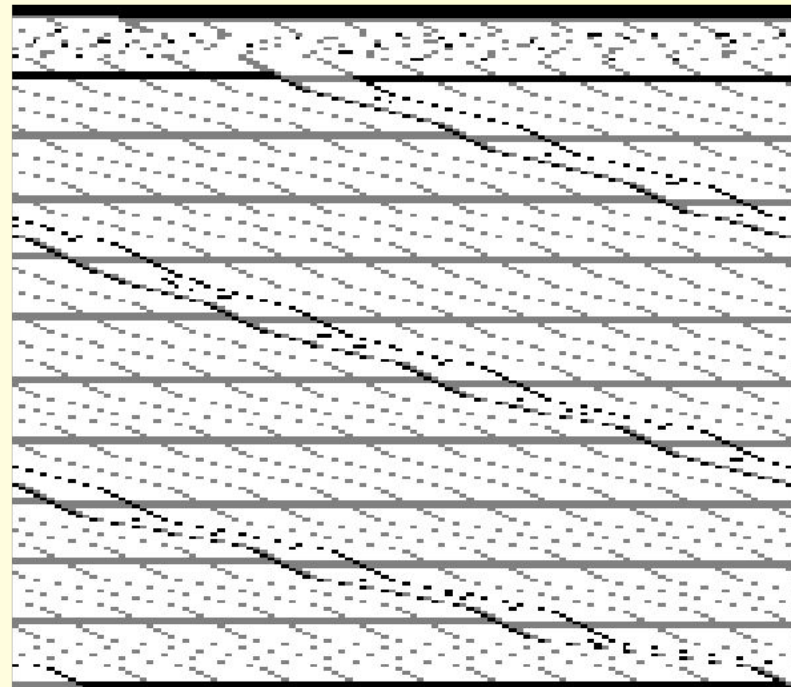


б)



# Кодирование растровой графической информации в десятичной системе счисления

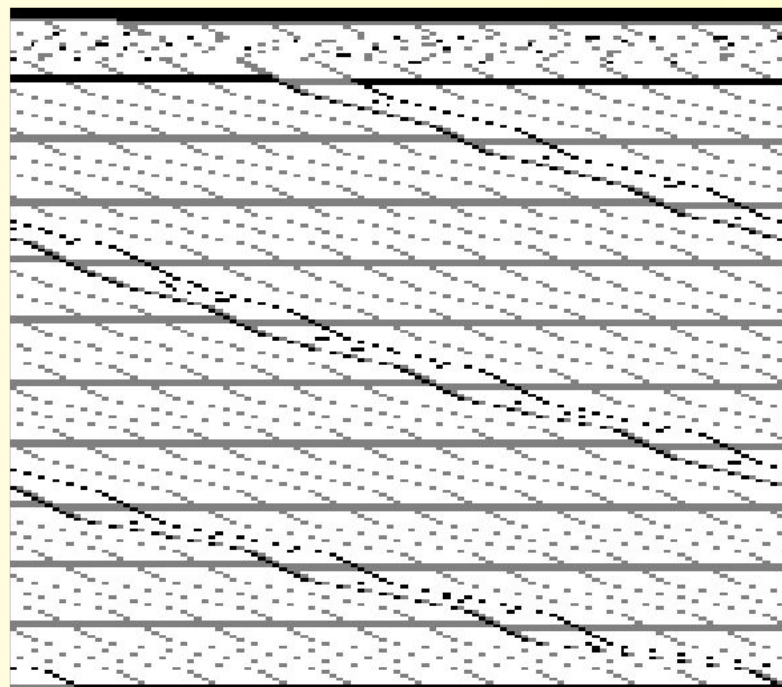
Десятичный код	Двоичный код
48	
120	
252	
510	
1023	
390	
390	
390	
390	
510	





# Кодирование растровой графической информации в десятичной системе счисления

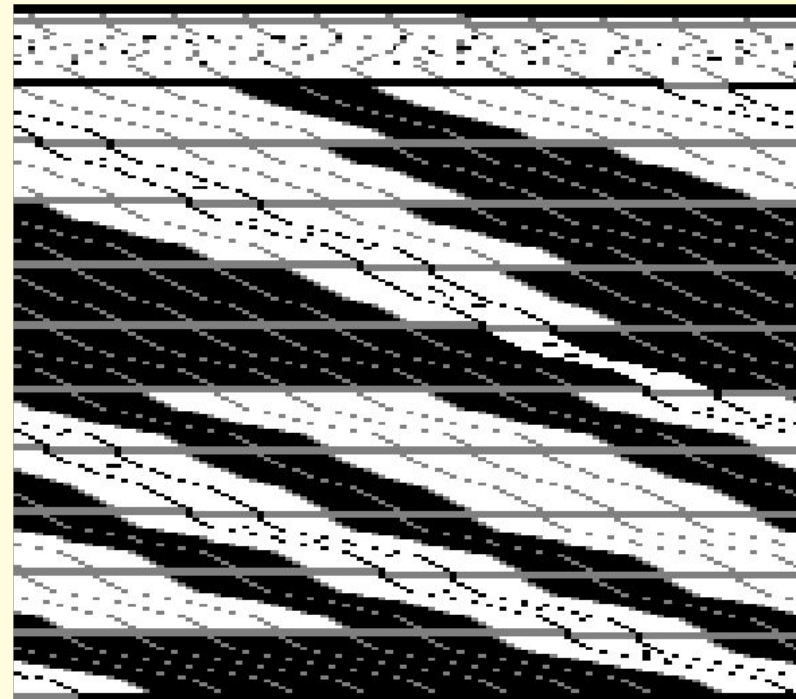
Десятичный код	Двоичный код
48	110000
120	1111000
252	11111100
510	111111110
1023	1111111111
390	110000110
390	110000110
390	110000110
390	110000110
510	111111110



# Кодирование растровой графической информации в десятичной системе счисления

Десятичный код	Двоичный код
48	0000110000
120	0001111000
252	0011111100
510	0111111110
1023	1111111111
390	0110000110
390	0110000110
390	0110000110
390	0110000110
510	0111111110

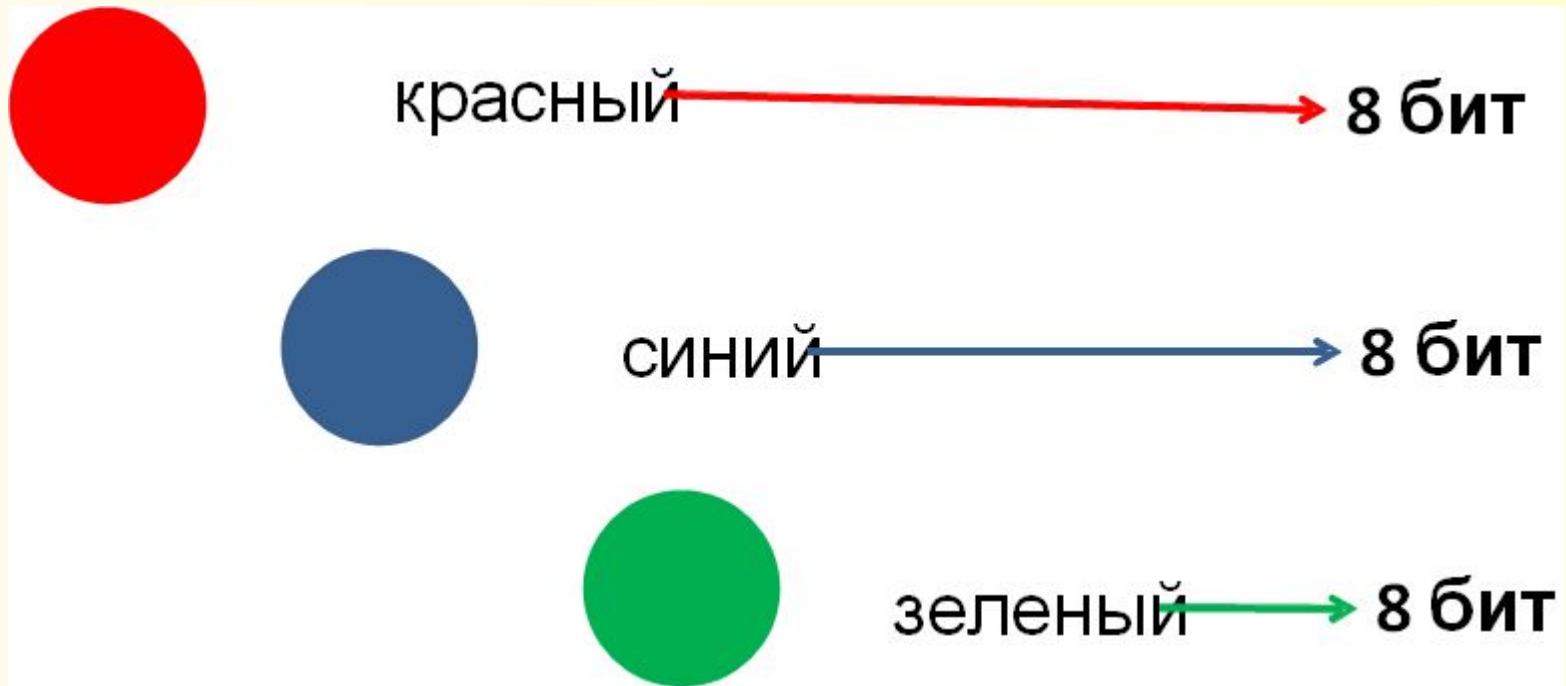
Незначащие нули



# Цветные изображения



# Основные цвета

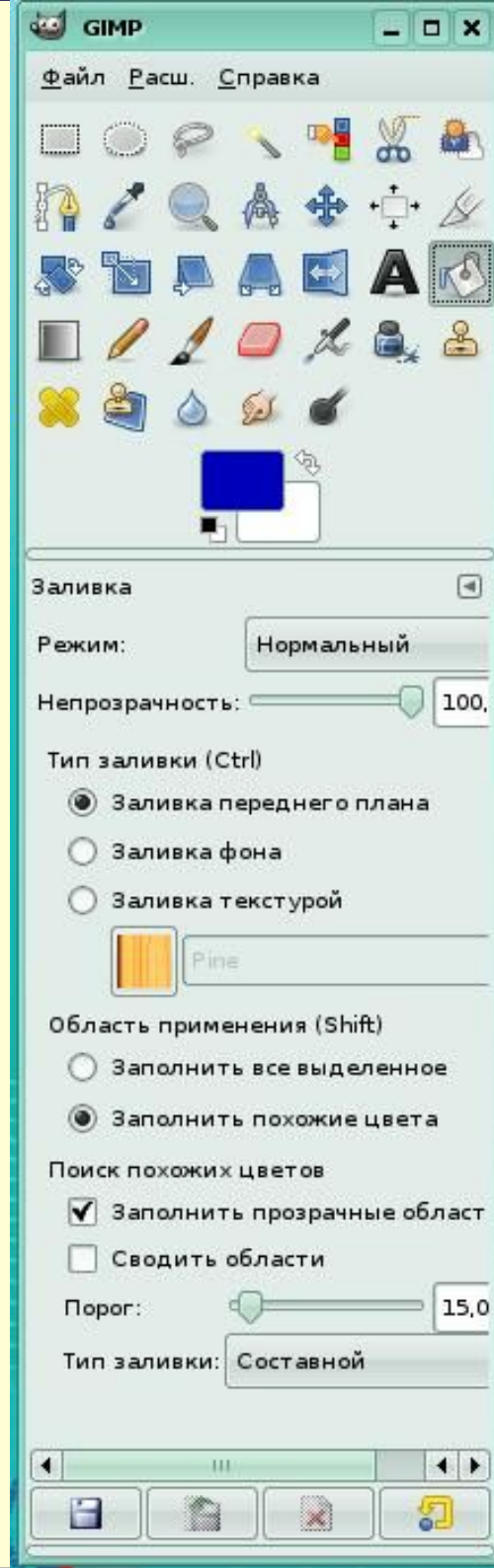


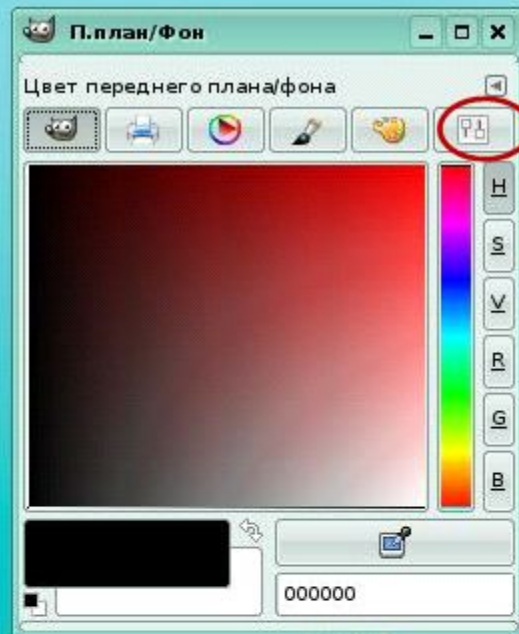
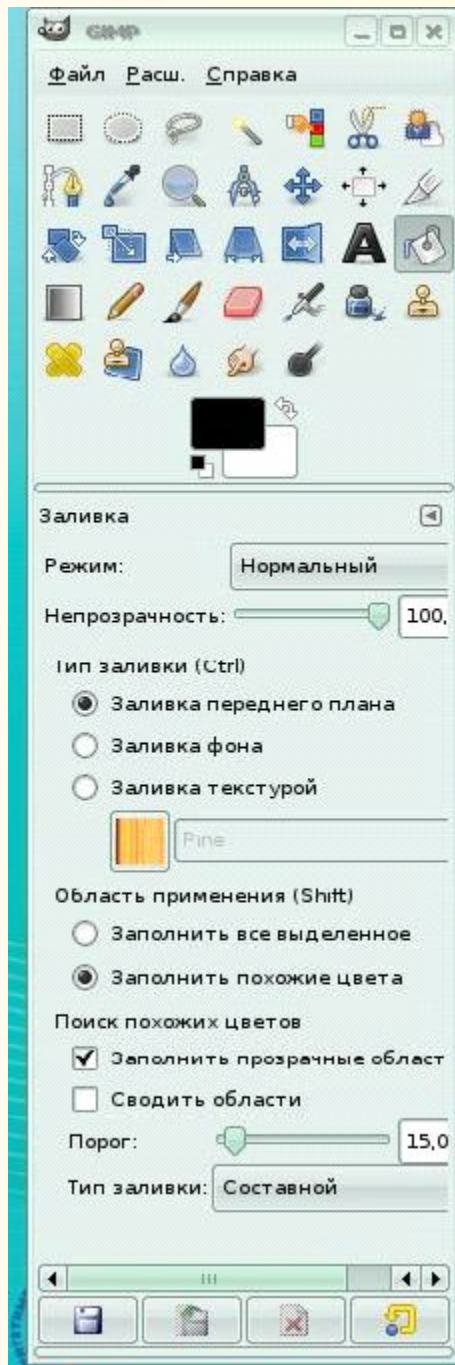
# Проведем эксперимент №1

Запустите графический редактор

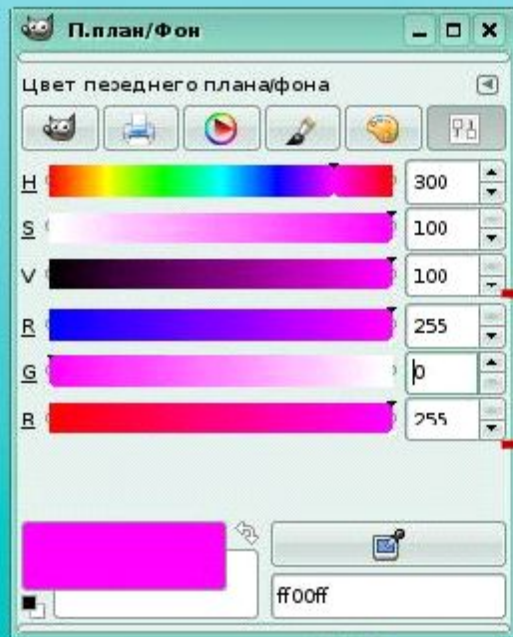
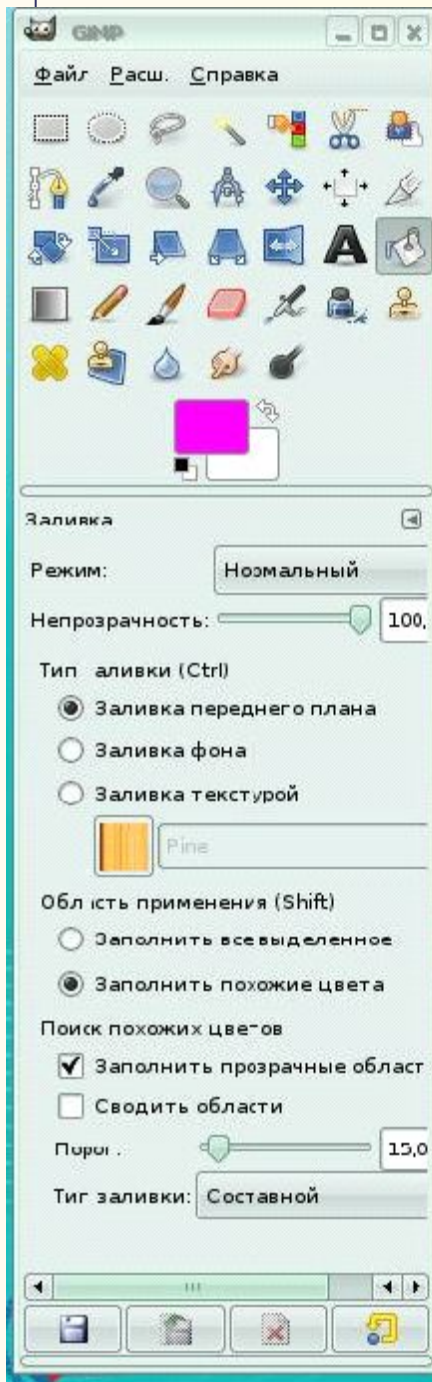
*GIMP*:

*KDE*-Графика - растровый  
графический редактор *GIMP*





шкала



Счетчики  
основных цветов

# Заполняем таблицу

<i>для цветного изображения</i>			
<i>Красный</i>	<i>Зеленый</i>	<i>Синий</i>	<i>Цвет</i>
0	0	0	<b>черный</b>
0	0	255	<b>синий</b>
0	255	0	<b>зеленый</b>
190	190	190	<b>серый</b>
255	0	0	<b>красный</b>
0	255	255	<b>голубой</b>
255	0	255	<b>розовый</b>
255	255	0	<b>коричневый</b>
255	255	255	<b>белый</b>



# Разминка для глаз

Упражнения выполняются сидя или стоя, отвернувшись от экрана при ритмичном дыхании, с максимальной амплитудой движения глаз.

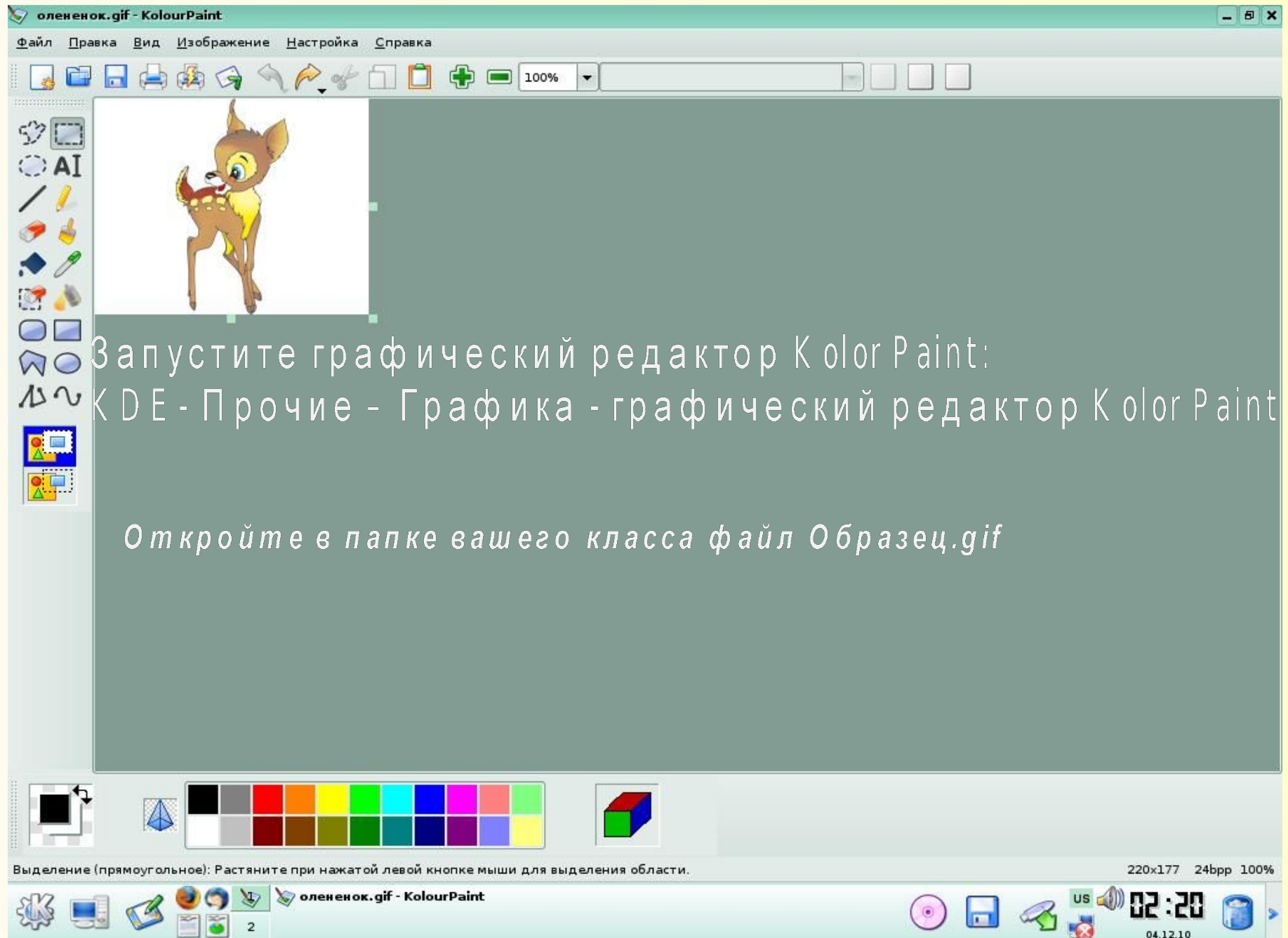
1. Закрывать глаза, сильно напрягая глазные мышцы, на счет 1 - 4, затем раскрыть глаза, расслабив мышцы глаз, посмотреть вдаль на счет 1 - 6. Повторить 4 - 5 раз.

2. Посмотреть на переносицу и задержать взор на счет 1 - 4. До усталости глаза не доводить. Затем открыть глаза, посмотреть вдаль на счет 1 - 6. Повторить 4 - 5 раз.

3. Не поворачивая головы, посмотреть направо и зафиксировать взгляд на счет 1 - 4, затем посмотреть вдаль прямо на счет 1 - 6. Аналогичным образом проводятся упражнения, но с фиксацией взгляда влево, вверх и вниз. Повторить 3 - 4 раза.

4. Перенести взгляд быстро по диагонали: направо вверх - налево вниз, потом прямо вдаль на счет 1 - 6; затем налево вверх направо вниз и посмотреть вдаль на счет 1 - 6. Повторить 4 - 5 раз.

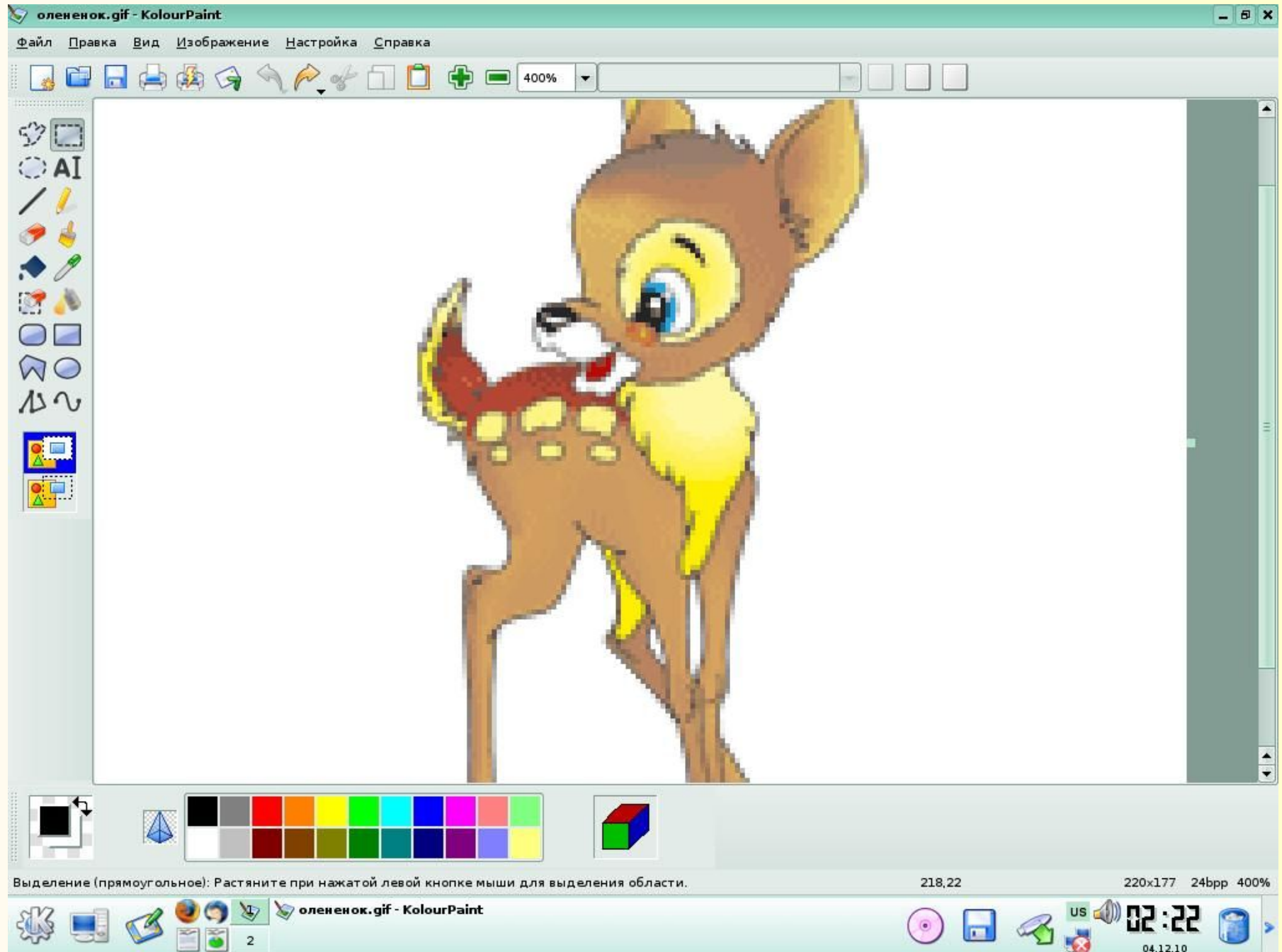
# Проведем эксперимент №2



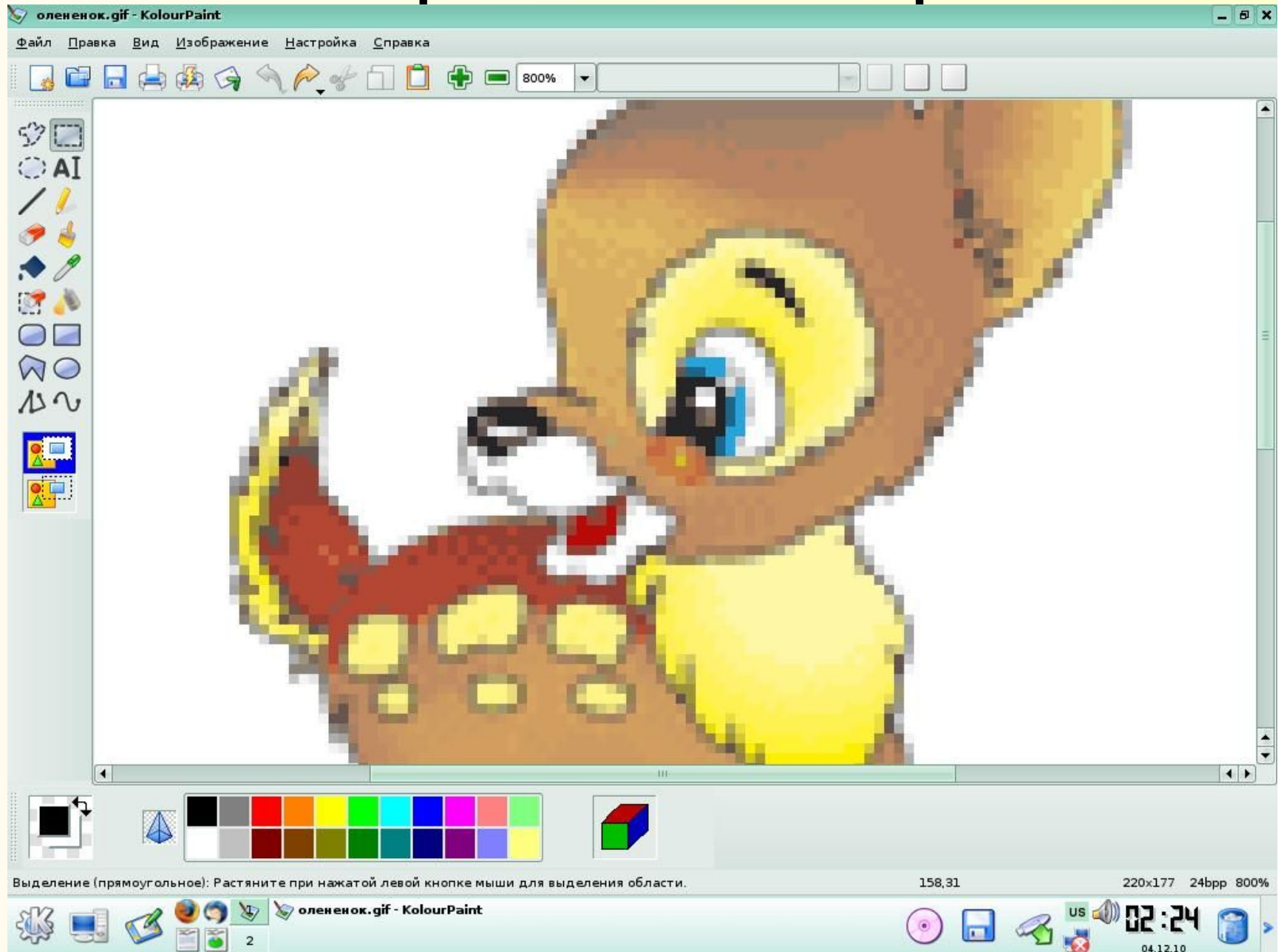
Запустите графический редактор Kolor Paint:  
KDE - Прочие - Графика - графический редактор Kolor Paint

*Откройте в папке вашего класса файл Образец.gif*

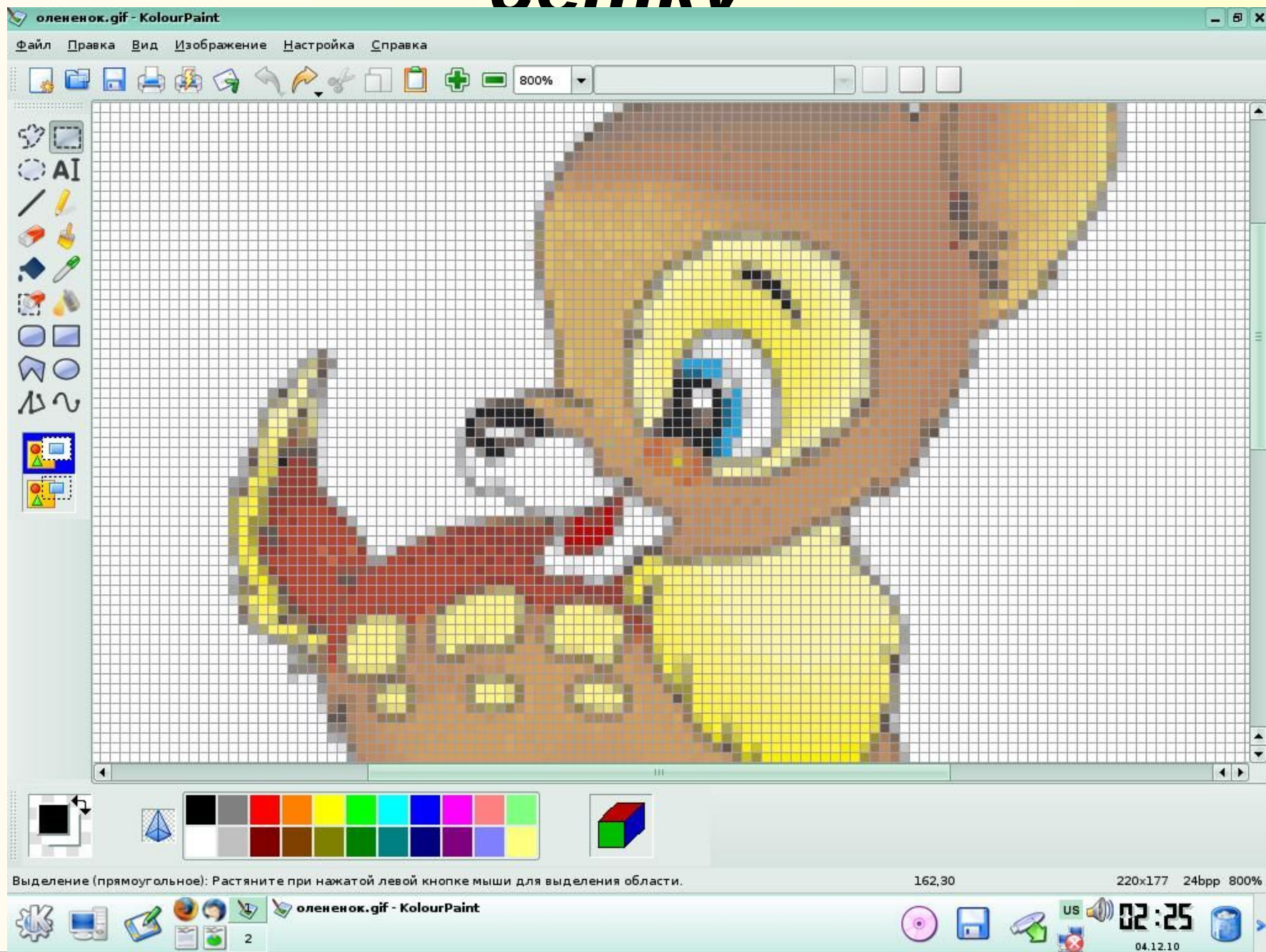
# Увеличим масштаб в 4 раза

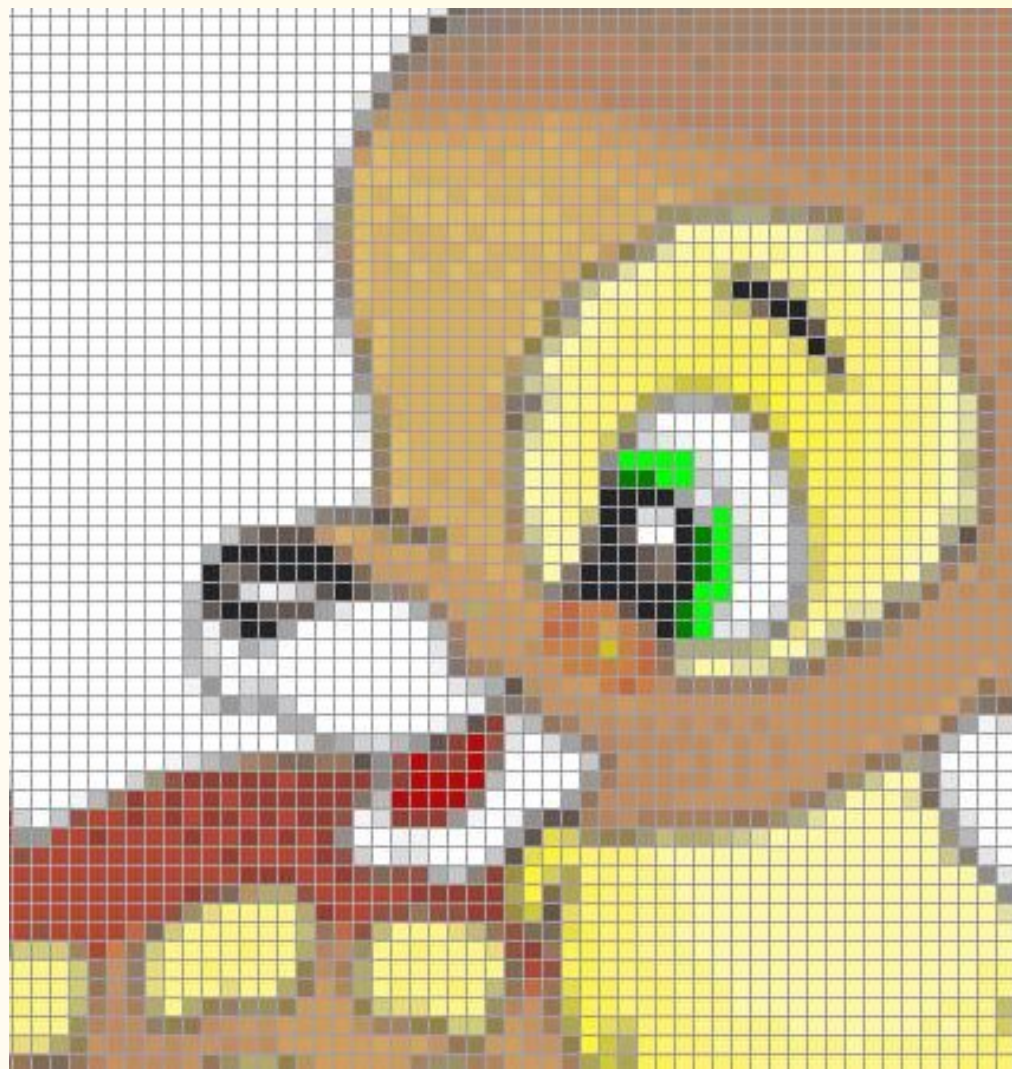


# Увеличьте исходное изображение в 8 раз



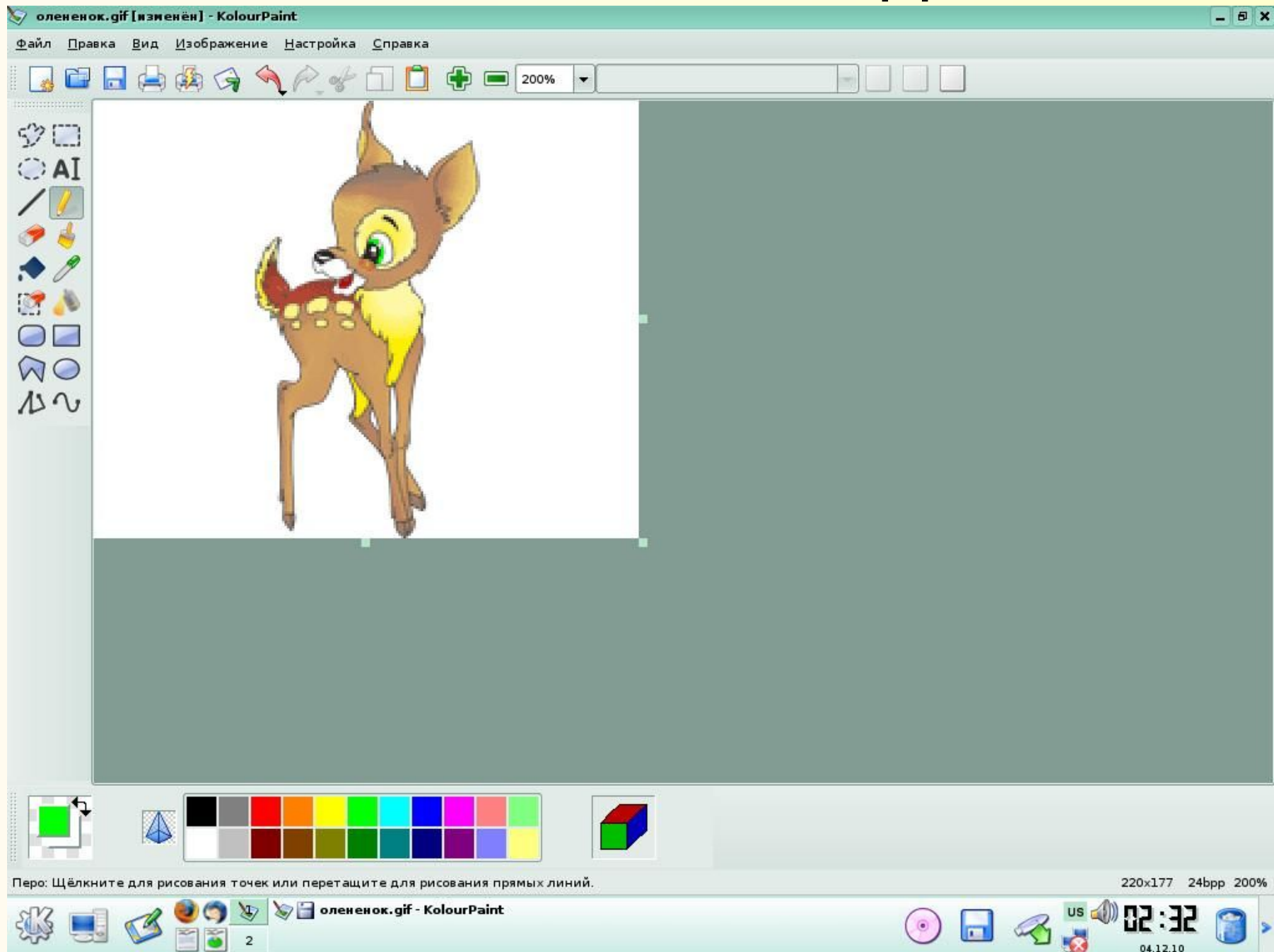
# Выполните: *Вид – показать сетку*



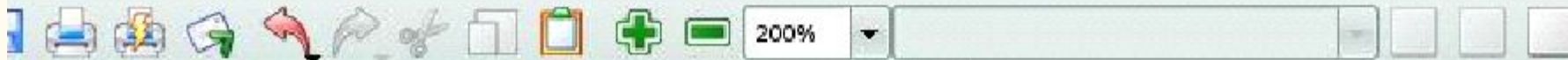


С помощью инструмента  
КРАНДАШ изменим голубой  
цвет газ на зеленый

# Уменьшим масштаб до 200%



Вид Изображение Настройка Справка



Предупреждение - KolourPaint

Документ "олененок.gif" был изменён.  
Хотите его сохранить?

Сохранить Отклонить Отмена



# Итоги урока

1. С какими видами графики мы познакомились?
2. Как называются точки, из которых состоит растровый рисунок?
3. Каким образом кодируется черно-белое изображение?

# Домашнее задание

§1.3 стр. 23-27

Рабочая Тетрадь: №37 стр. 29-30 и  
№39 стр. 31-32 доделать, №38 стр.  
30-31

Спасибо за урок!