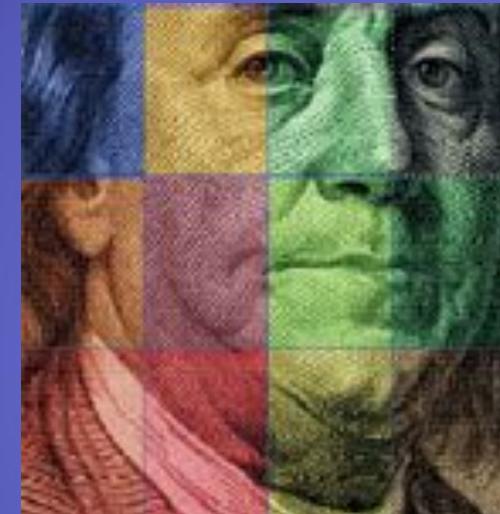
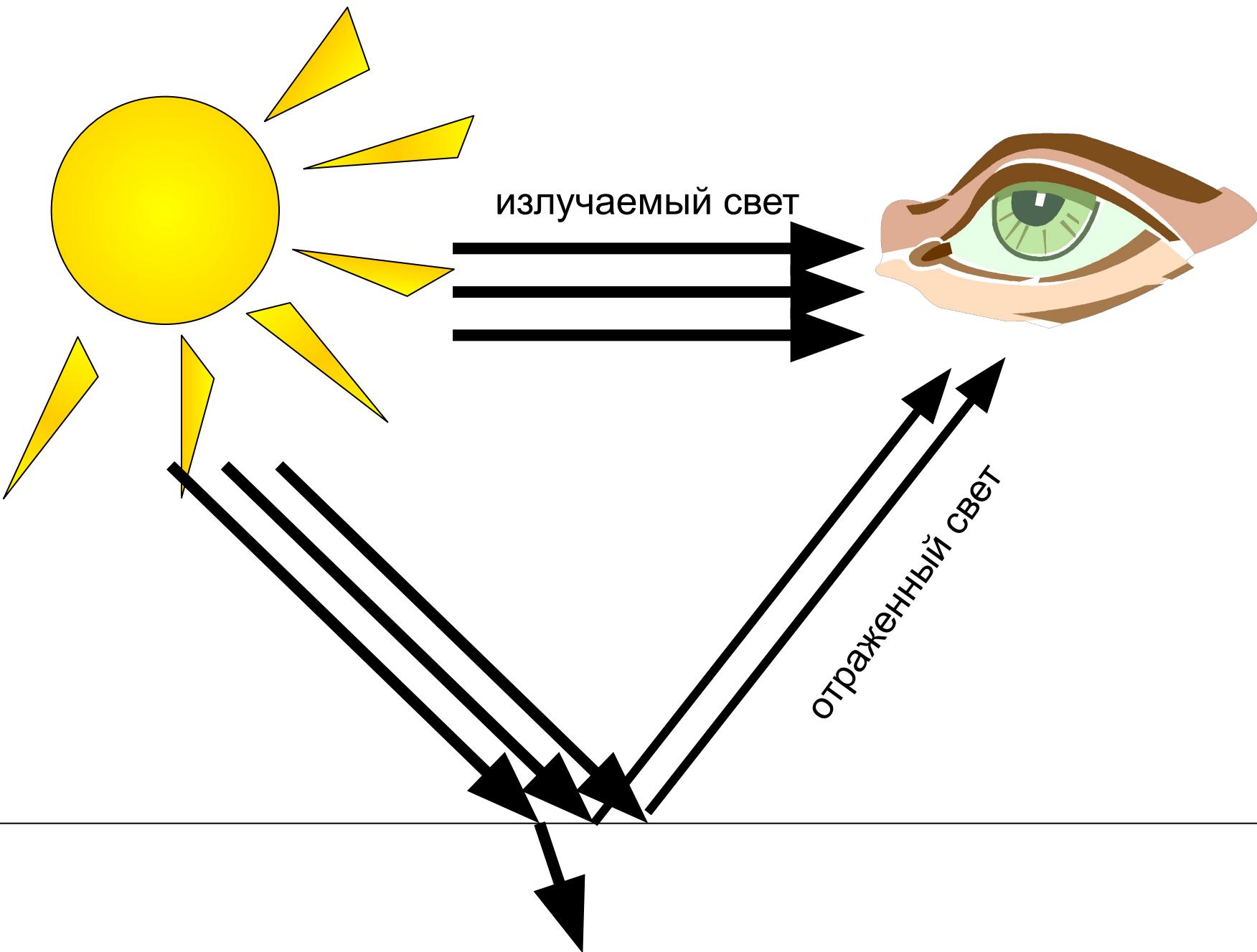


# ЦВЕТ В КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКЕ



**Свет –**  
электромагнитное излучение

**Цвет –**  
действие излучения на глаз  
человека



получается  
в ходе

описывается

# **Аддитивная модель**

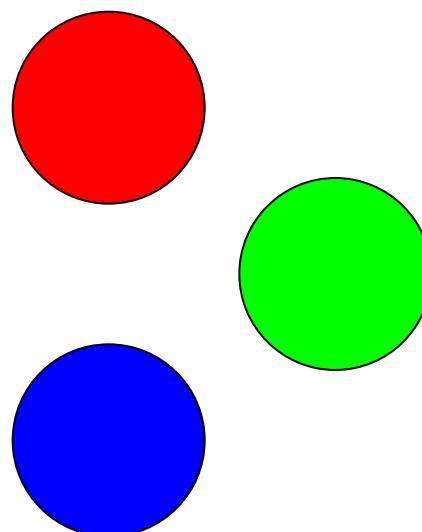
англ. “add” – «присоединять»

Цвет получается в результате суммирования трех цветов:

красного (**Red**)

зеленого (**Green**)

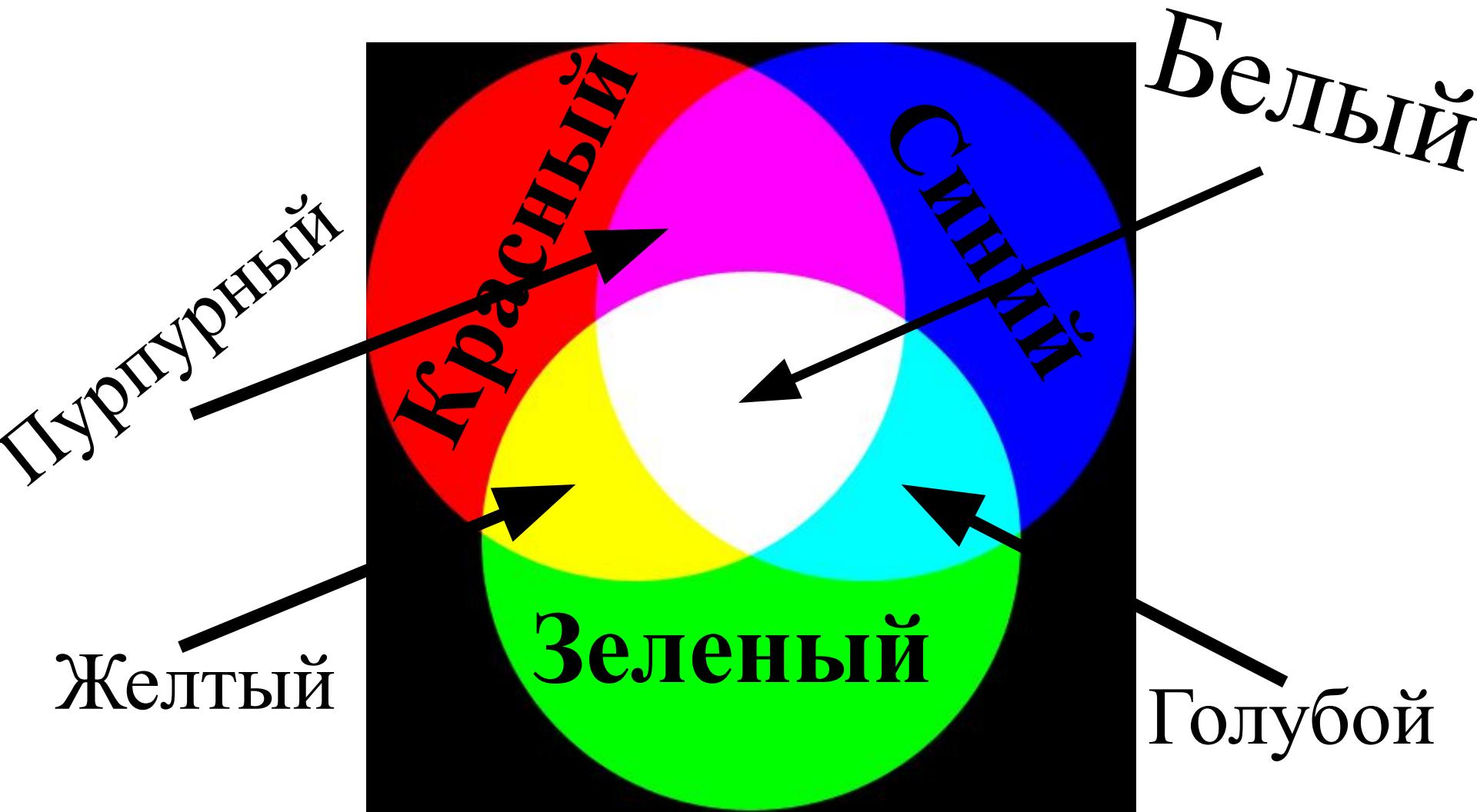
синего (**Blue**)



# **Аддитивная модель**

Посмотрите на белый экран монитора через лупу. Что вы видите?

# Аддитивная модель



# Аддитивная модель

В палитре RGB каждый из цветов может менять свою интенсивность от 0 до 255

0 – интенсивность цвета минимальна

255 – интенсивность цвета максимальна

Цвет: (255; 0; 0) - ?

(0; 255; 0) - ?

( 0; 0; 255) - ?

# Аддитивная модель

В палитре RGB каждый из цветов может менять свою интенсивность от 0 до 255  
0 – интенсивность цвета минимальна  
255 – интенсивность цвета максимальна

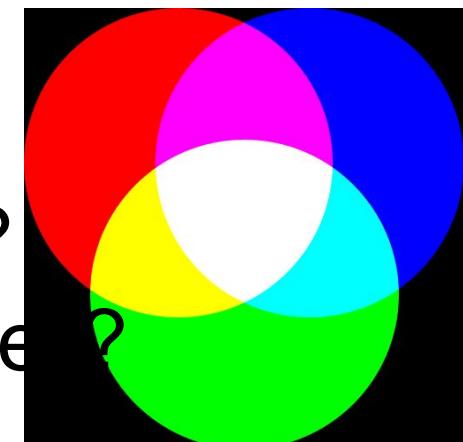
Как мы закодируем черный цвет?

Как мы закодируем белый цвет?

Как мы закодируем желтый цвет?

Как мы закодируем голубой цвет?

Как мы закодируем пурпурный цвет?

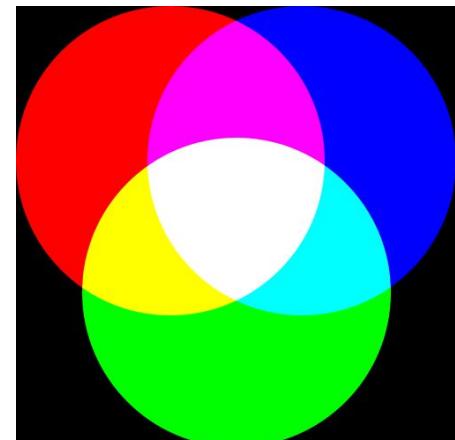


# Аддитивная модель

В палитре RGB каждый из цветов может менять свою интенсивность от 0 до 255  
0 – интенсивность цвета минимальна  
255 – интенсивность цвета максимальна

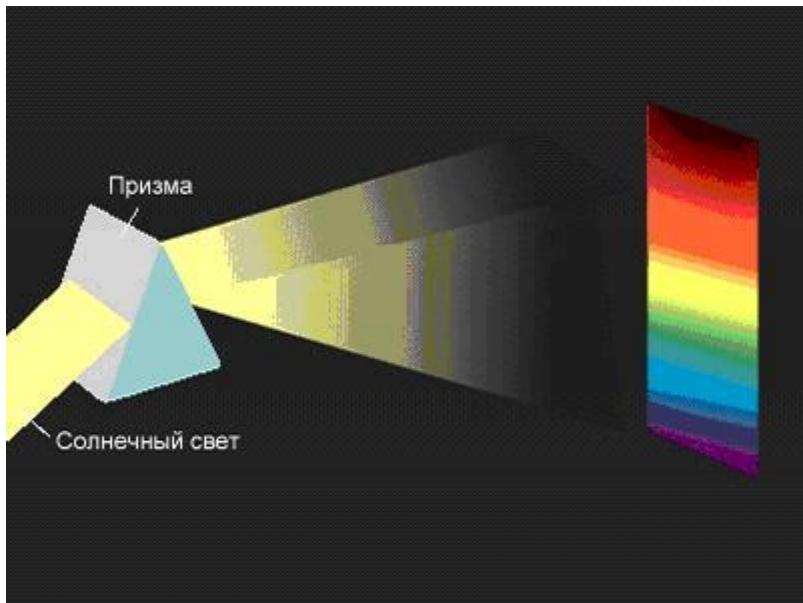
Сколько цветовых оттенков можно закодировать в палитре RGB?

$$256 \cdot 256 \cdot 256 = 16\ 777\ 216$$



# Субтрактивная модель

англ. “subtract” – «вычитать»



Белая бумага отражает все цвета спектра.

Синяя бумага поглощает все цвета, кроме синего, т.е. отражается только синий цвет.

Если синюю бумагу осветить красным светом, то мы увидим черную бумагу.

# Субтрактивная модель

Основными цветами являются:

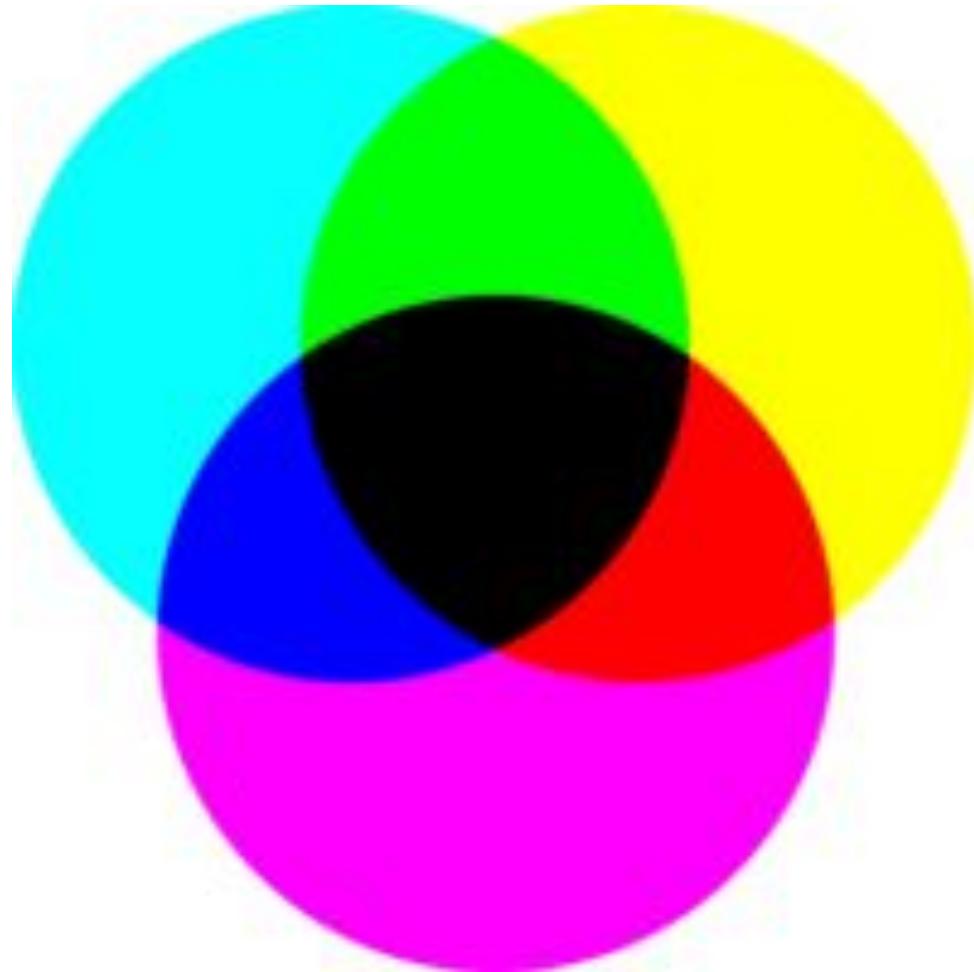
Cyan – голубой;

Magenta – пурпурный;

Yellow – желтый.

Каждый из них поглощает (вычитает) определенные цвета из белого света, падающего на печатаемую палитру.

# Субтрактивная модель



# Субтрактивная модель

Из-за особенностей типографских красок смесь трех цветов дает не черный, а грязно – коричневый цвет. Поэтому к основным цветам добавляют еще и черный.

**Cyan** – голубой;

**Magenta** – пурпурный;

**Yellow** – желтый;

**Black** – черный.

**Цветовой охват** – множество цветов, которые могут быть созданы в цветовой модели.

