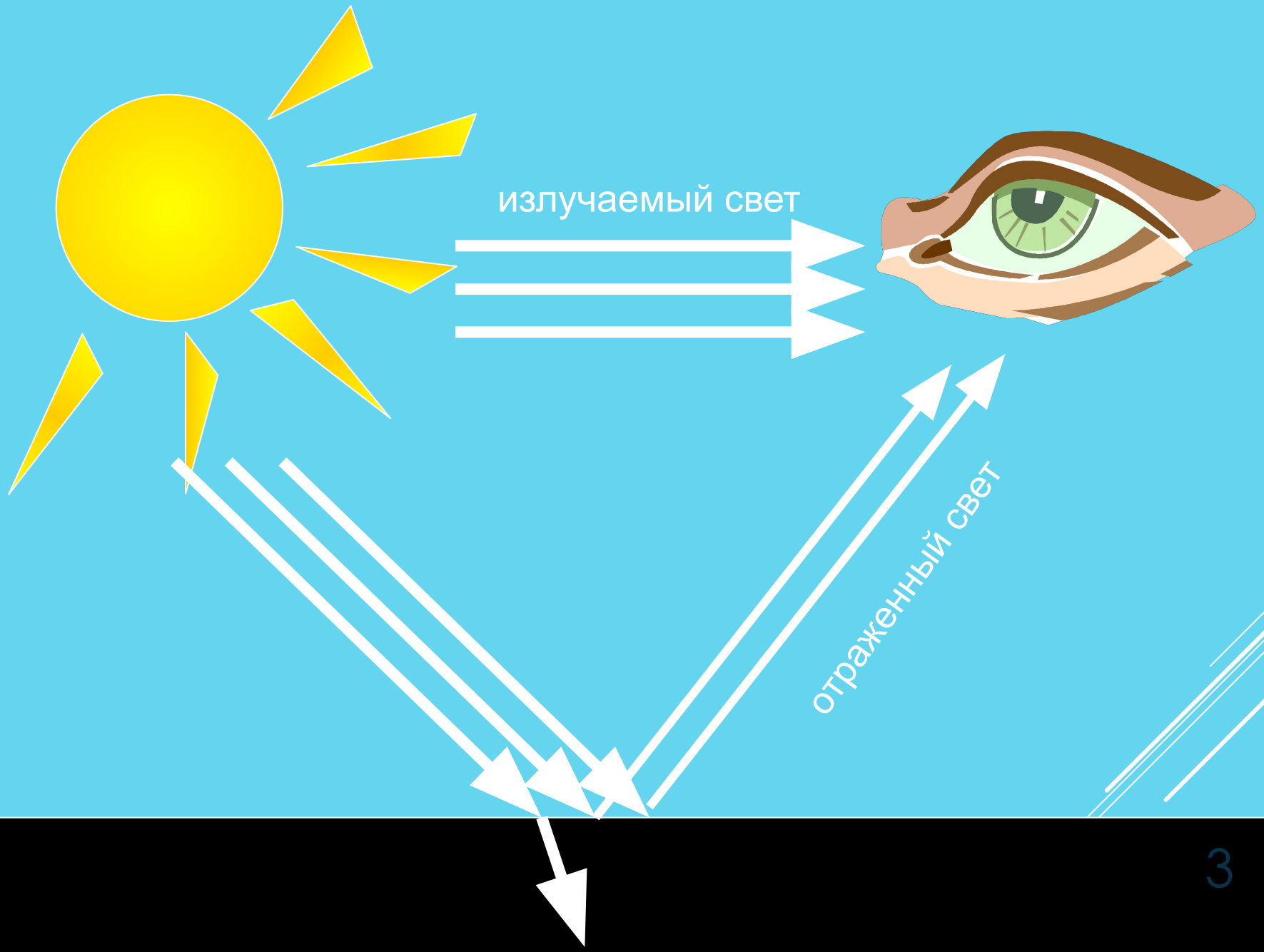
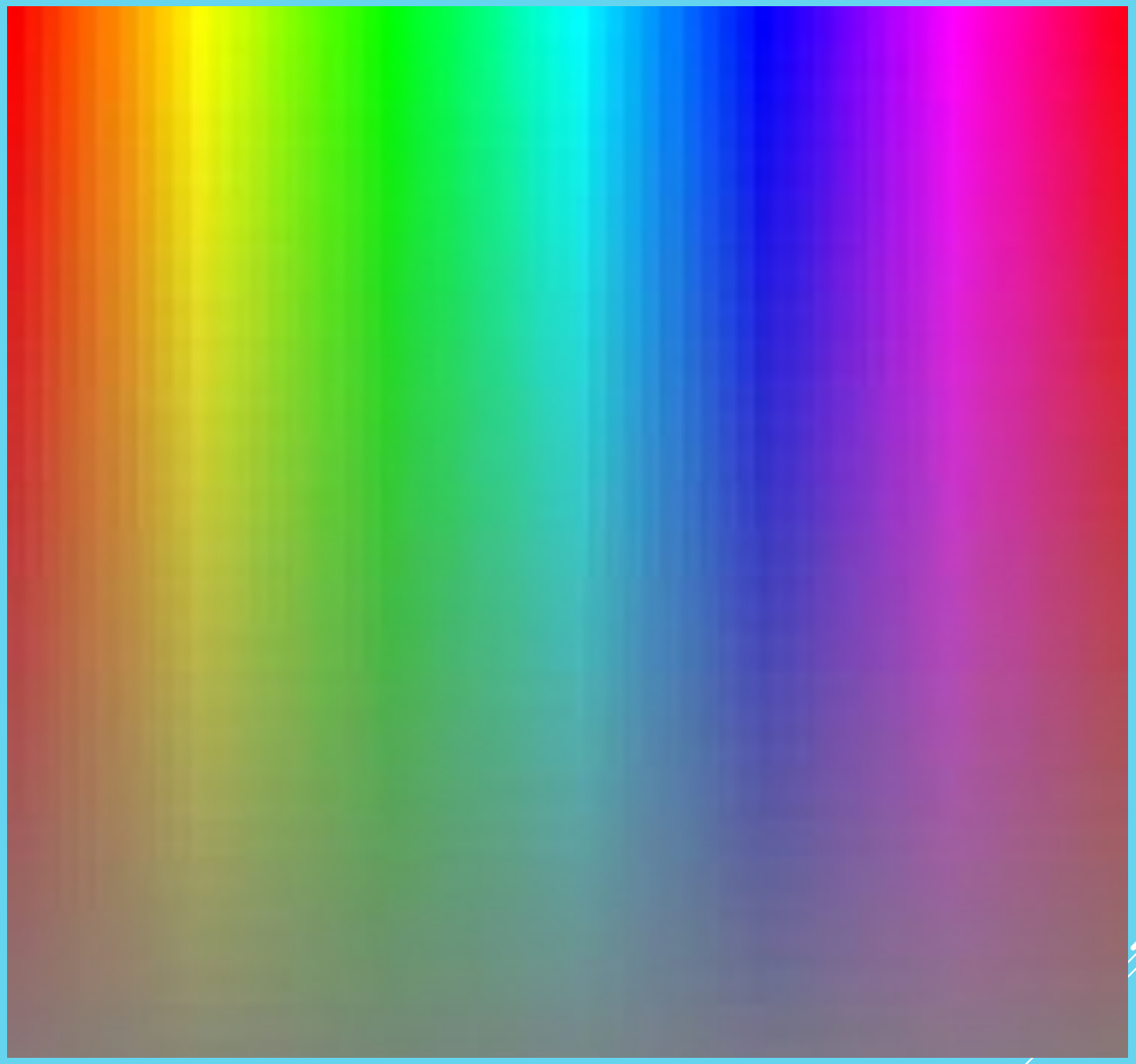
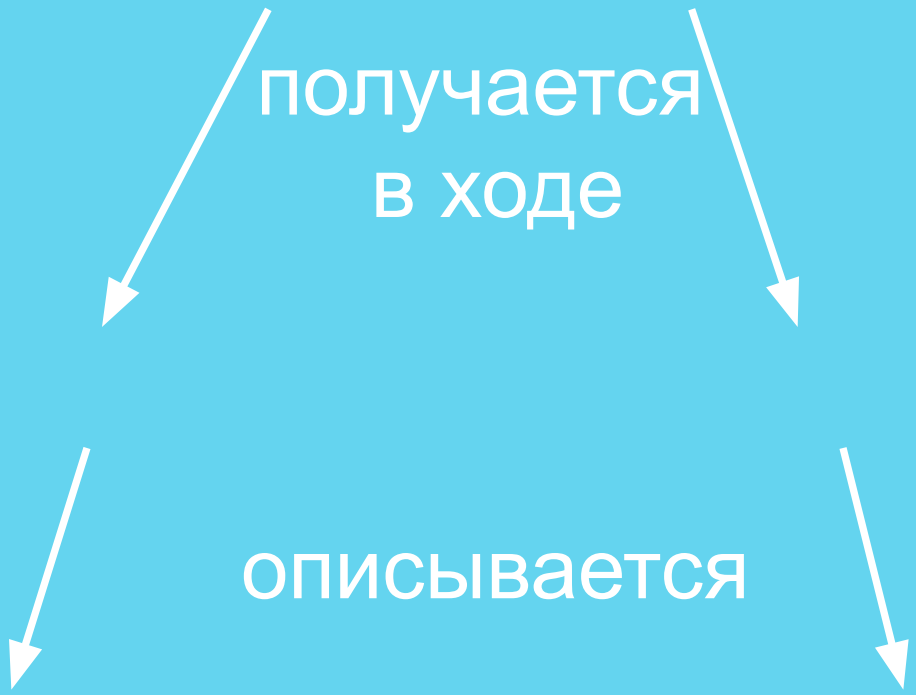
ЦВЕТ В КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКЕ

Свет –
электромагнитное излучение

Цвет –
действие излучения на глаз человека


излучаемый свет
отраженный свет




получается
в ходе
описывается

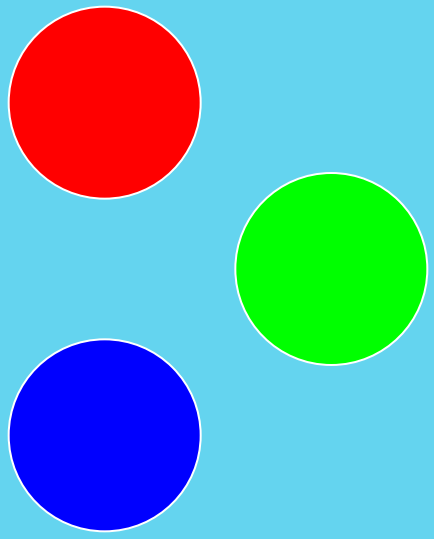
RGB МОДЕЛЬ

Цвет получается в результате суммирования трех цветов:

красного (**R**ed)

зеленого (**G**reen)

синего (**B**lue)



RGB

RGB МОДЕЛЬ

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

RGB МОДЕЛЬ

RGB 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) - ?

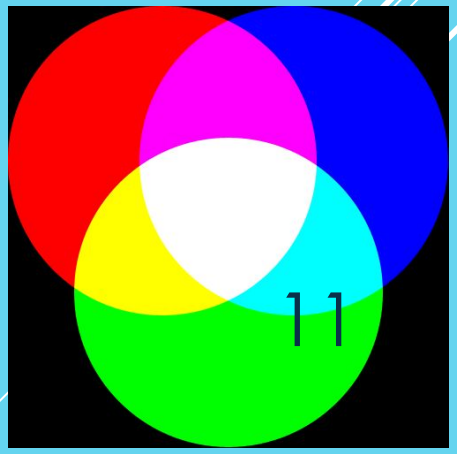
- Определите цвета, если заданы интенсивности базовых цветов в системе цветопередачи RGB

Цвет	Интенсивность базовых цветов		
	Красный	Зеленый	Синий
	0	0	0
	255	0	0
	0	255	0
	0	0	255
	0	255	255
	255	0	255
	255	255	0
	255	255	255

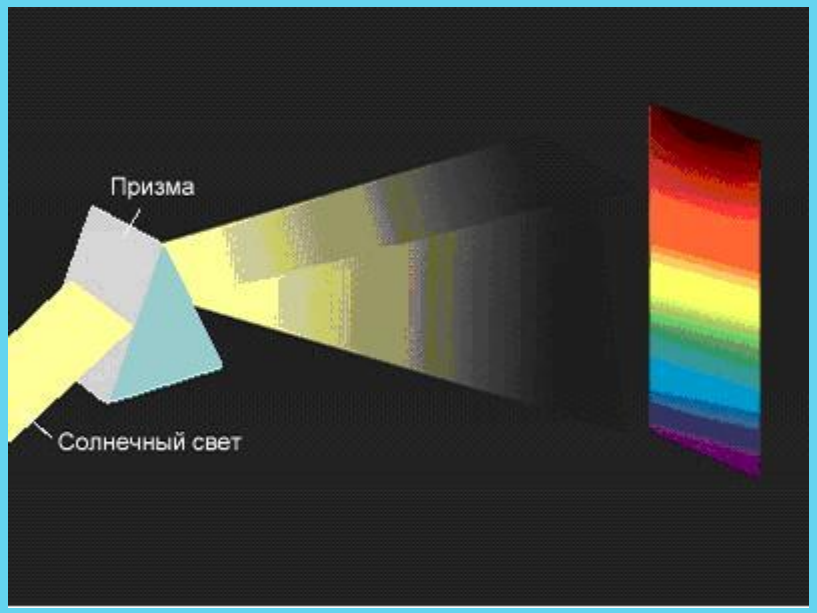
RGB МОДЕЛЬ

Сколько цветовых оттенков можно закодировать в палитре RGB?

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



CMYK МОДЕЛЬ



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.

CMYK МОДЕЛЬ

Основными цветами являются:

Cyan – голубой;
Magenta – пурпурный;
Yellow – желтый.

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

CMYK МОДЕЛЬ

CMYK 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;

Blac**k** – черный.

- Определите цвета, если заданы интенсивности базовых цветов в системе цветопередачи CMYK

Цвет	Формирование цвета
	C=0, M=0, Y=0
	Y+M=W-G-B
	Y+C=W-R-B
	M+C=W-R-G
	W-R=G+B
	W-G=R+B
	W-B=R+G

- Откройте редактор Paint
- Откройте диалоговое окно «Изменение палитры» (Палитра – Изменить палитру – определить цвет)
- Создайте в модели RGB белый, красный, черный, синий, серый, … цвета.