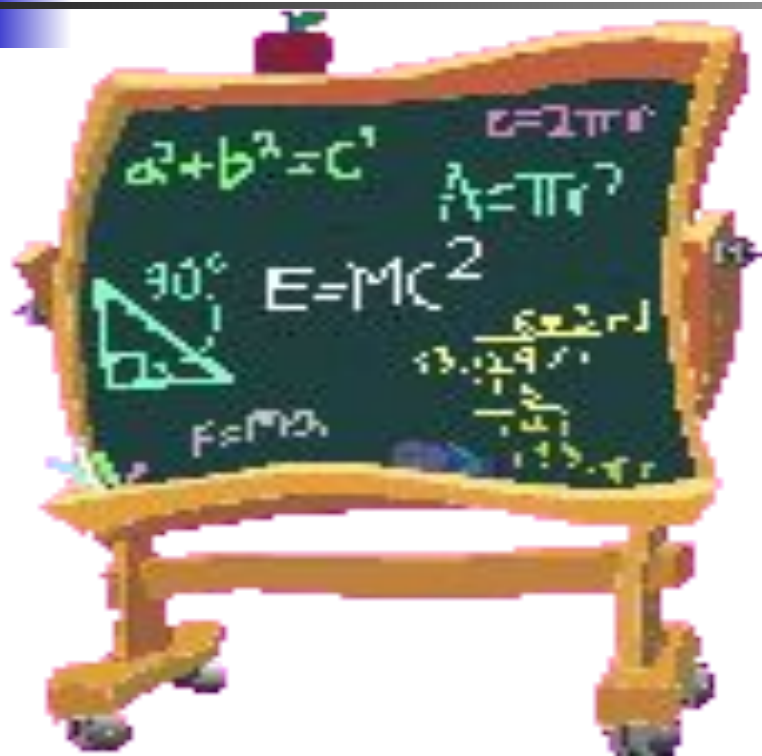


# Решение уравнений



## Урок закрепления знаний

Учитель : Зубкова Л.  
С.

Математика  
6 класс

МОУ «ТЕРЕБРЕНСКАЯ ООШ»



# ЦЕЛЬ УРОКА:

---

- **закрепить и обобщить знания и умения по теме «Решение уравнений».**



# Задачи:

- отработать навык решения уравнений, основанный на использовании их свойств;
- решение задач с помощью уравнений;
- пропаганда здорового образа жизни.

Уравнение  
представляет собой  
наиболее серьезную  
и важную вещь  
в математике.  
О. Лодж



Фамилия. Имя	Разминка	От теории к практике	Самостояте льная работа	Заглянем в будущее

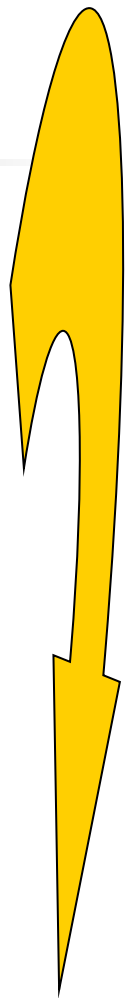


- *Ребята! На этом уроке вы вновь будете использовать лист самооценки, в котором будете отмечать свои успехи и неудачи при выполнении заданий на каждом этапе урока. Отметка в карточке должна быть честной. Это поможет вам понять, что и почему вы делаете неверно. И, конечно же, увидеть свои успехи.*

*Успеха вам!*

# План урока

1. Вступительная часть (цель и задачи урока)
2. Разминка (устный счёт, по вариантам)
3. От теории – к практике (индивидуальная работа).
4. Релаксация (для глаз, для мышц, для рук).
5. Самостоятельная работа (работа в тетрадях)
6. Заглянем в будущее (решение заданий из экзаменационного материала 9 класса).
7. Математический софизм (устно).
8. Итог урока (рефлексия).
9. Домашнее задание.





# Эпиграф к уроку:

---

- ***«УЧИТЬСЯ МОЖНО ТОЛЬКО ВЕСЕЛО...  
Чтобы переваривать знания, надо  
поглощать их с аппетитом.»***

***А. Франс.***





# Разминка

---

1. Древнеиндийская пословица гласит: «Нет друга равного здоровью, нет врага равного болезни». Решите уравнения и выясните, с чего начинается здоровье.

**а**  $6x = -2$

**г**  $-1,4x = -4,2$

**и**  $-5x = 1$

**е**  $0,2x = 4$

**н**  $2x = -7,2$

**г**  $4x = 0$



# Разминка

---

Это занятие представляет собой естественный массаж, повышает тонус мышц, улучшает работу сердца. Решите уравнения и выясните, что это.

**а**  $-4x+1=13$     **п**  $-x+9=16$     **в**  $7x=-56$

**и**  $4 \cdot (x + 5) = 12$

**л**  $6x-14=1+3x$     **н**  $5x-3=12$     **е**

$$\frac{x}{6} = \frac{7}{10}$$



# ПРОВЕРИМ!



1.

3	-0,2	0	-0,2	20	-3,6	-3
Г	И	Г	И	Е	Н	А

2.

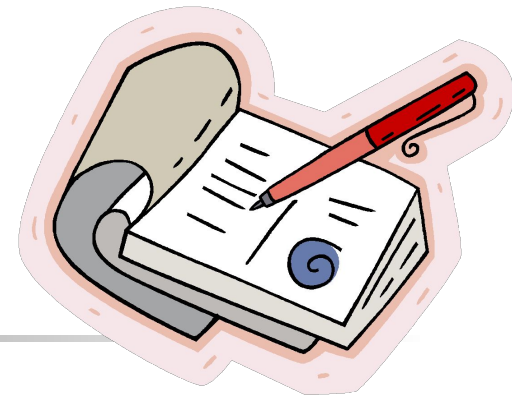
-5	5	-3	-8	-3	3	-2	4,2
П	Л	А	В	А	Н	И	Е

# ПРАВИЛА ГИГИЕНЫ:



- 1) В жаркую погоду необходимо перед сном и утром принимать душ.
- 2) Мыть голову необходимо по мере загрязнения. Но не реже 1 раза в неделю.
- 3) Для предупреждения заболевания зубов рекомендуется использовать зубную пасту, содержащую фтор.
- 4) Для чистки зубов используют зубочистку и зубную нить.
- 5) Жевательная резинка может служить для профилактики кариеса, однако чрезмерное употребление приводит к проблеме желудка.

# От теории – к практике



- Вставьте пропущенные слова:
- **Уравнение** – это \_\_\_\_\_, содержащее \_\_\_\_\_.
- **Корень уравнения** – это значение \_\_\_\_\_, при котором уравнение обращается в \_\_\_\_\_ числовое \_\_\_\_\_.
- **Решить уравнение** – значит найти его \_\_\_\_\_ или \_\_\_\_\_, что их нет.
- В зависимости от вида, **уравнение** \_\_\_\_\_ иметь различное количество \_\_\_\_\_, а может и \_\_\_\_\_.

# ПРОВЕРИМ!

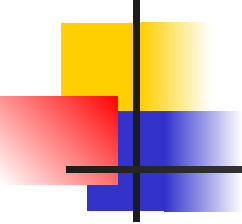


***Уравнение*** – это равенство, содержащее переменную.

***Корень уравнения*** – это значение переменной, при котором уравнение обращается в верное числовое равенство.

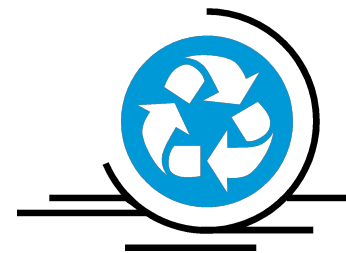
***Решить уравнение*** – значит найти его корни или доказать, что их нет.

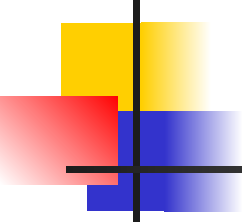
В зависимости от ***вида уравнение*** может иметь различное количество корней, а может и не иметь.



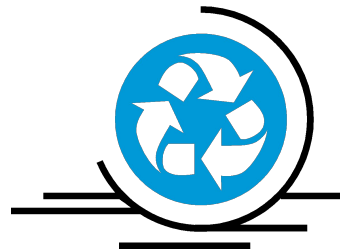
---

**Корни уравнения не  
изменяются, если обе части  
уравнения умножить или  
разделить на одно и то же  
число, не равное нулю.**





**Корни уравнения не  
изменяются, если какое-  
нибудь слагаемое перенести  
из одной части уравнения в  
другую, изменив при этом  
знак.**



# От теории – к практике

Дороги не те знания,  
которые отлагаются  
в мозгу, как жир; а те,  
которые превращаются  
в умственные мышцы.  
Г. Спенсер

- Как называется  
уравнение  $ax = b$ , как оно  
решается?

$$-9x = -2,7$$

- Каким приёмом можно  
решить уравнение

$$6(x - 12) = -24$$

- Объясните приём решения  
уравнения

$$\frac{7 - x}{8} = \frac{3}{4}$$

- Объясните решение  
уравнения с помощью  
переноса слагаемых из одной  
части уравнения в другую:

$$6x - 12 = 5x + 2$$

# От теории – к практике

...основная идея математики есть идея равенства.  
Г. Спенсер

**Какие вредные привычки мешают вести здоровый образ жизни?**

**Решите уравнение, используя основное свойство пропорции**

$$\frac{2x+4}{2} = \frac{x+14}{3}$$

**Верно выполнив задание, вы узнаете, сколько минут жизни уносит каждая выкуренная сигарета.**



**Ответ: 4 минуты.**

$$3(2x+4)=2(x+14)$$

$$6x+12=2x+28$$

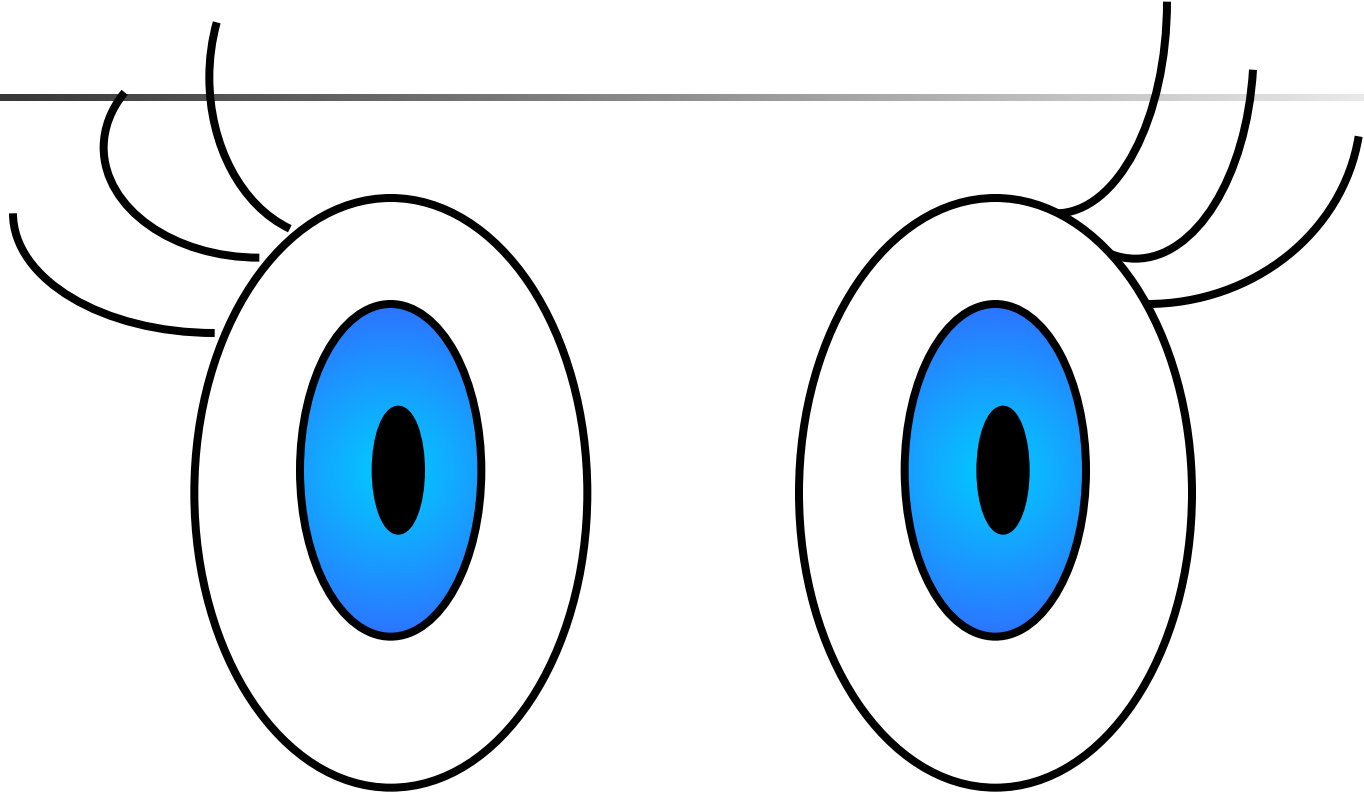
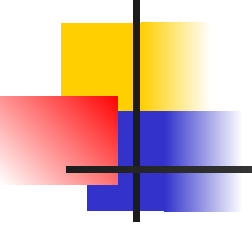
$$6x-2x=28-12$$

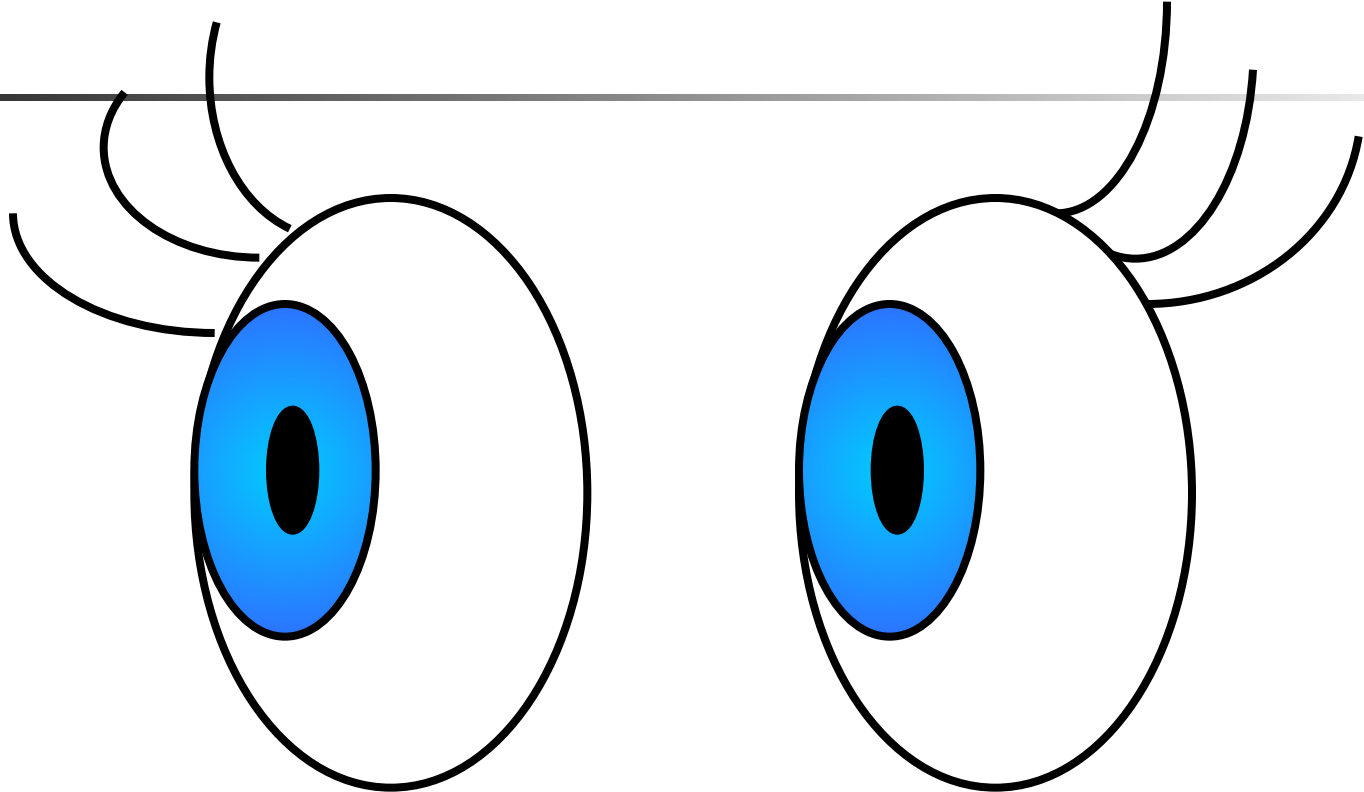
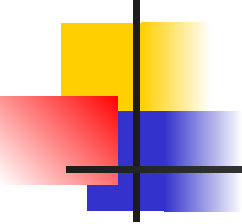
$$4x=16$$

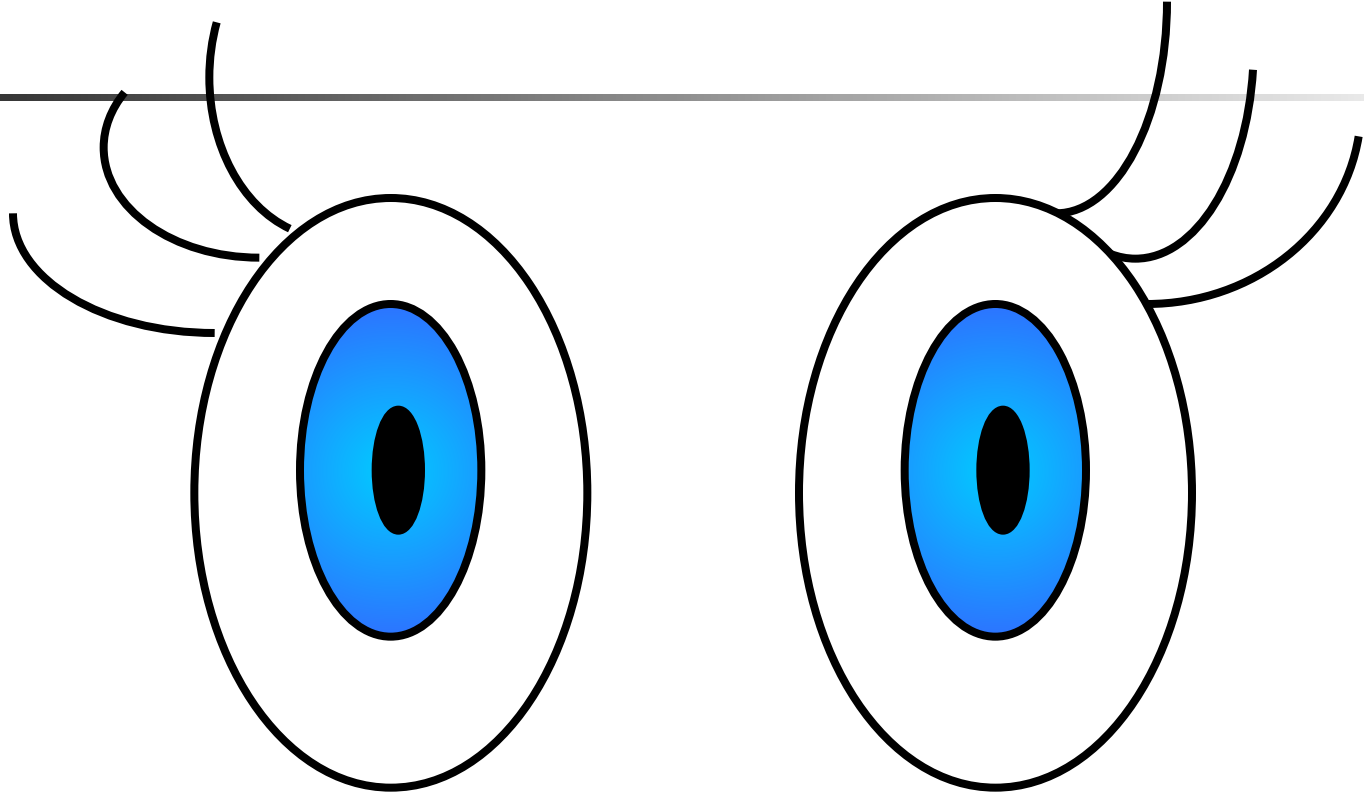
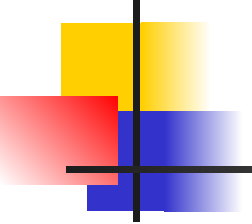
$$x=4$$

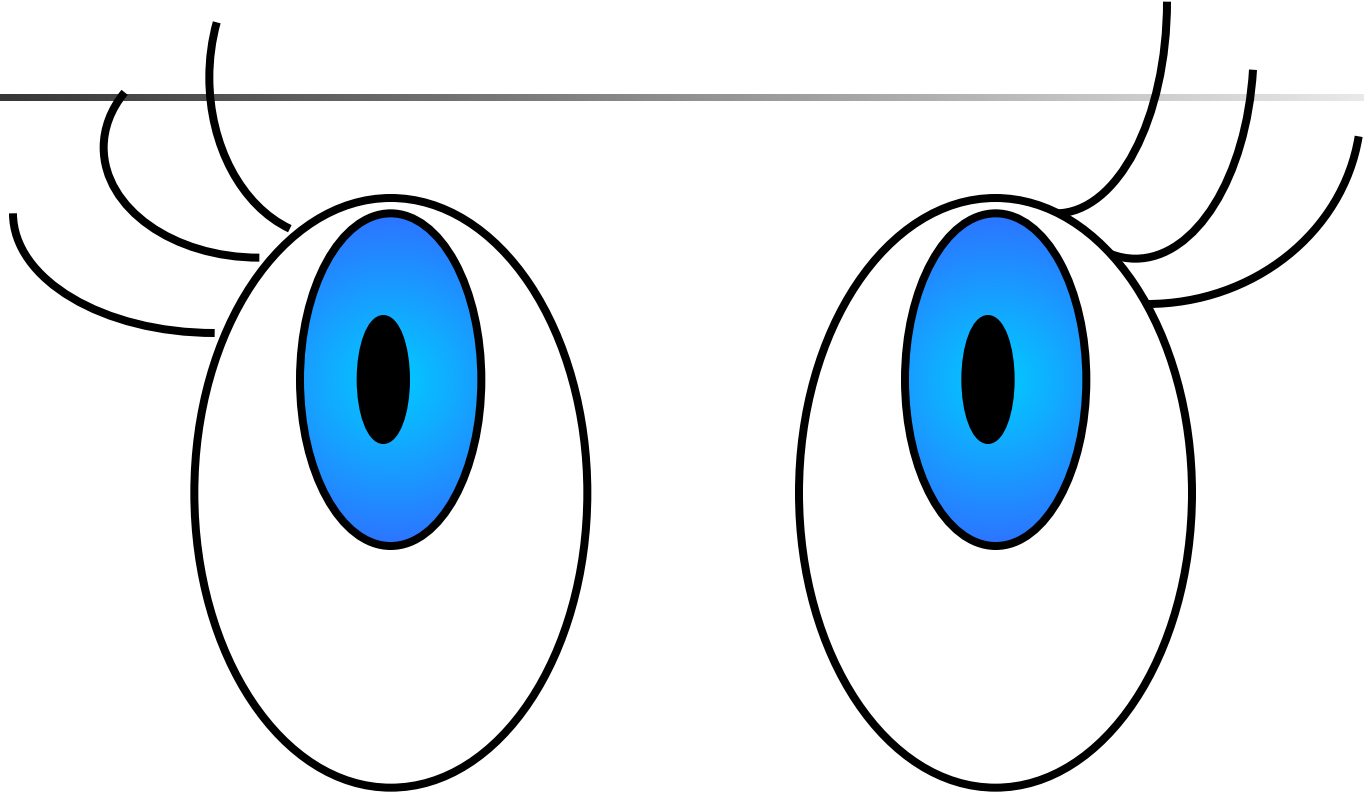
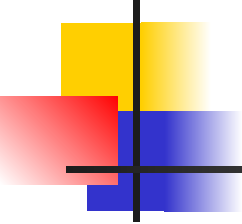
**Ответ: 4**

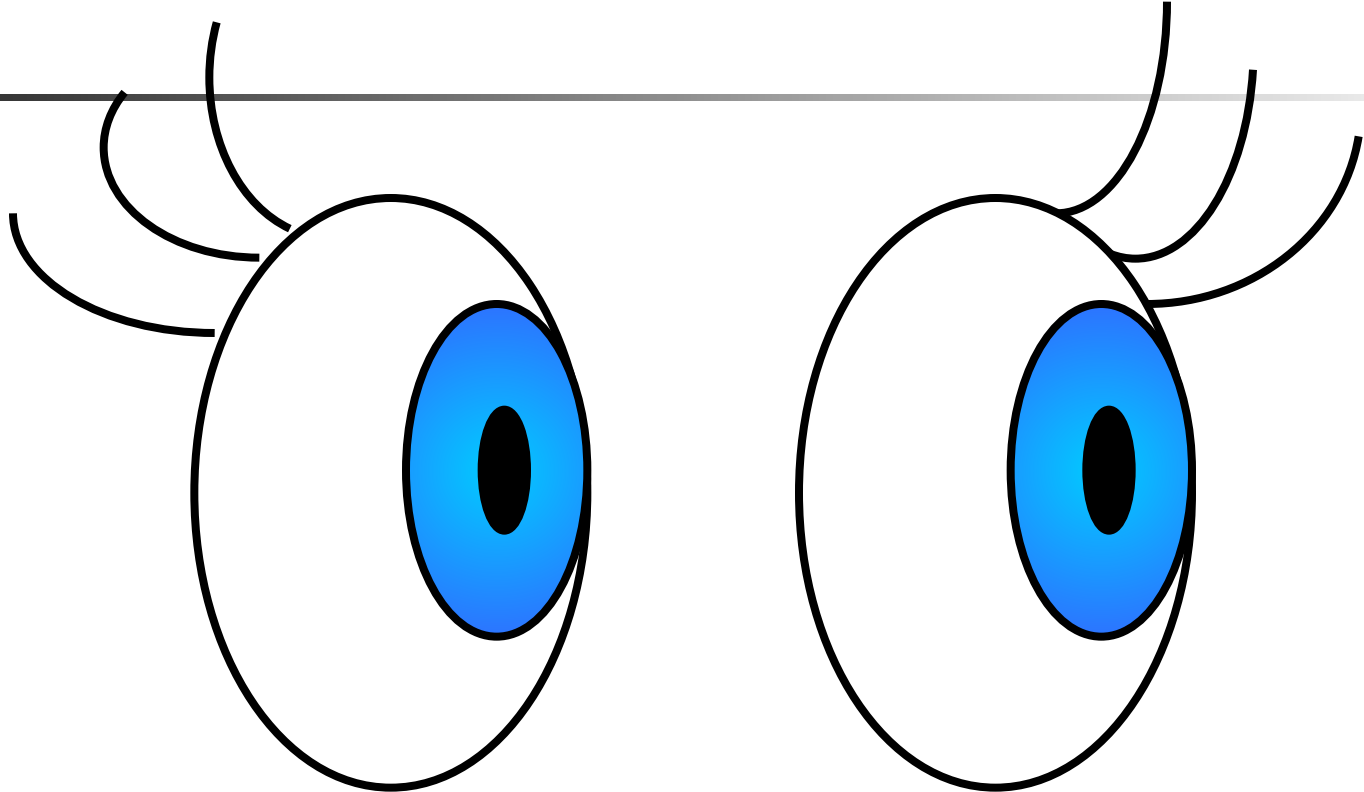
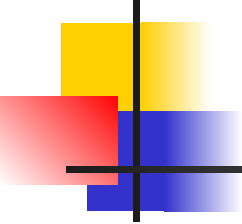


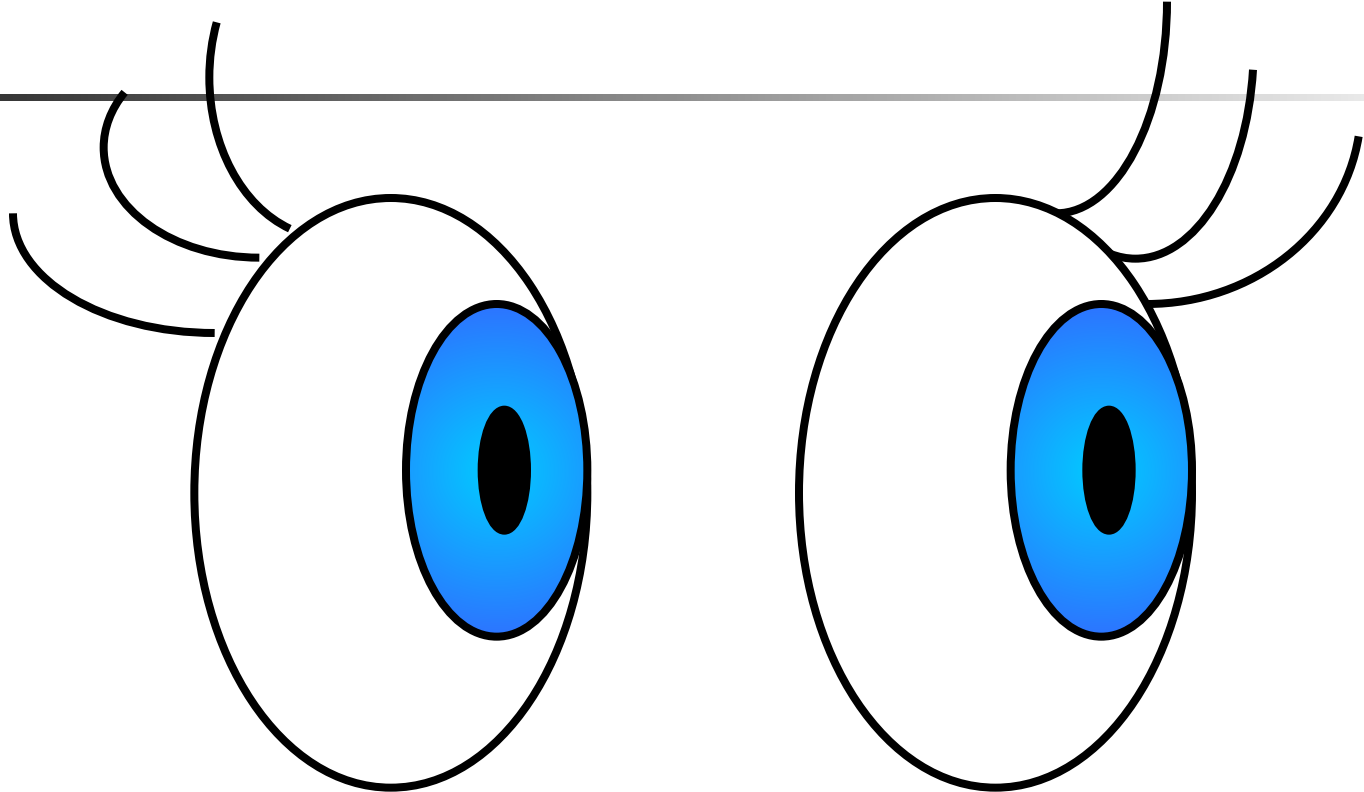
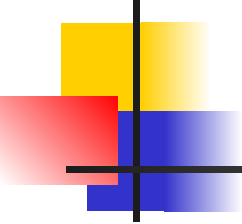


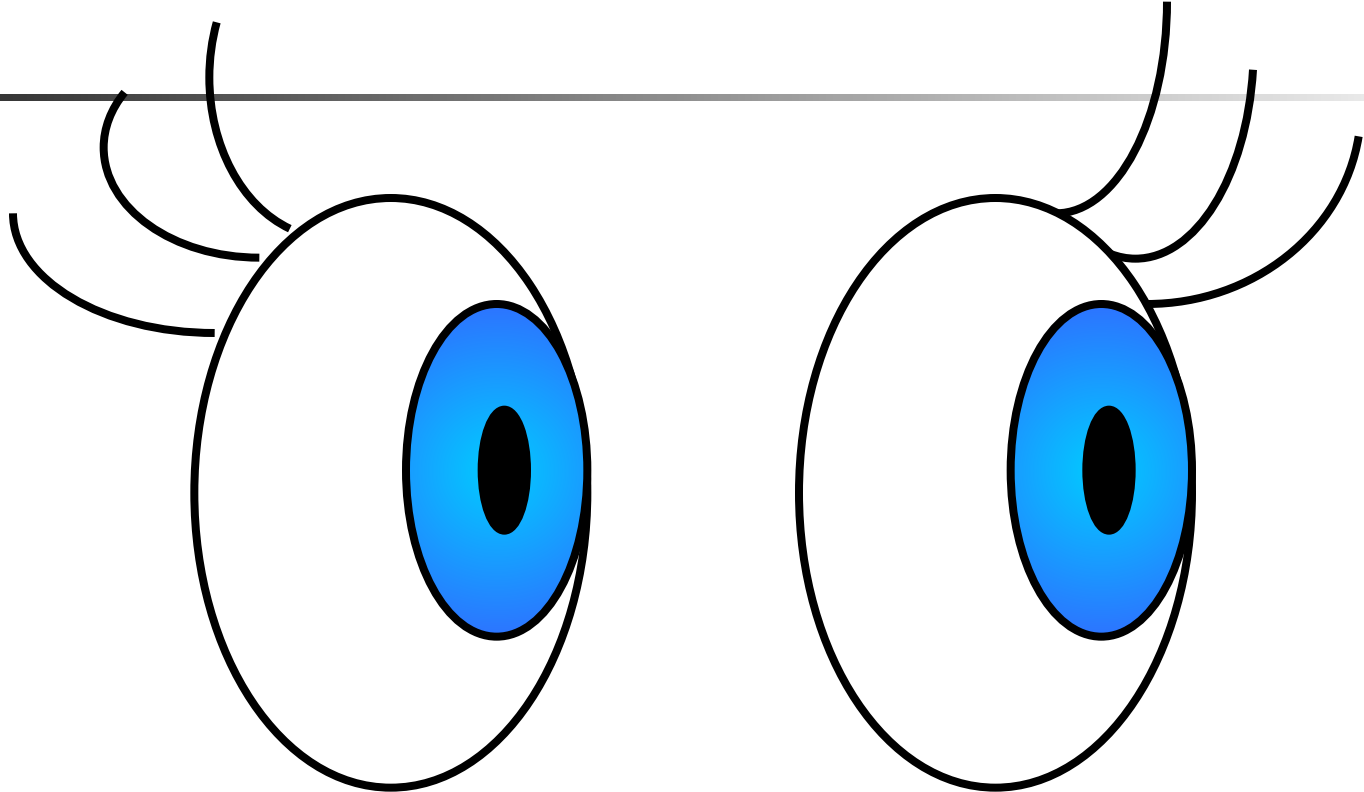
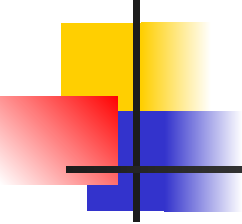




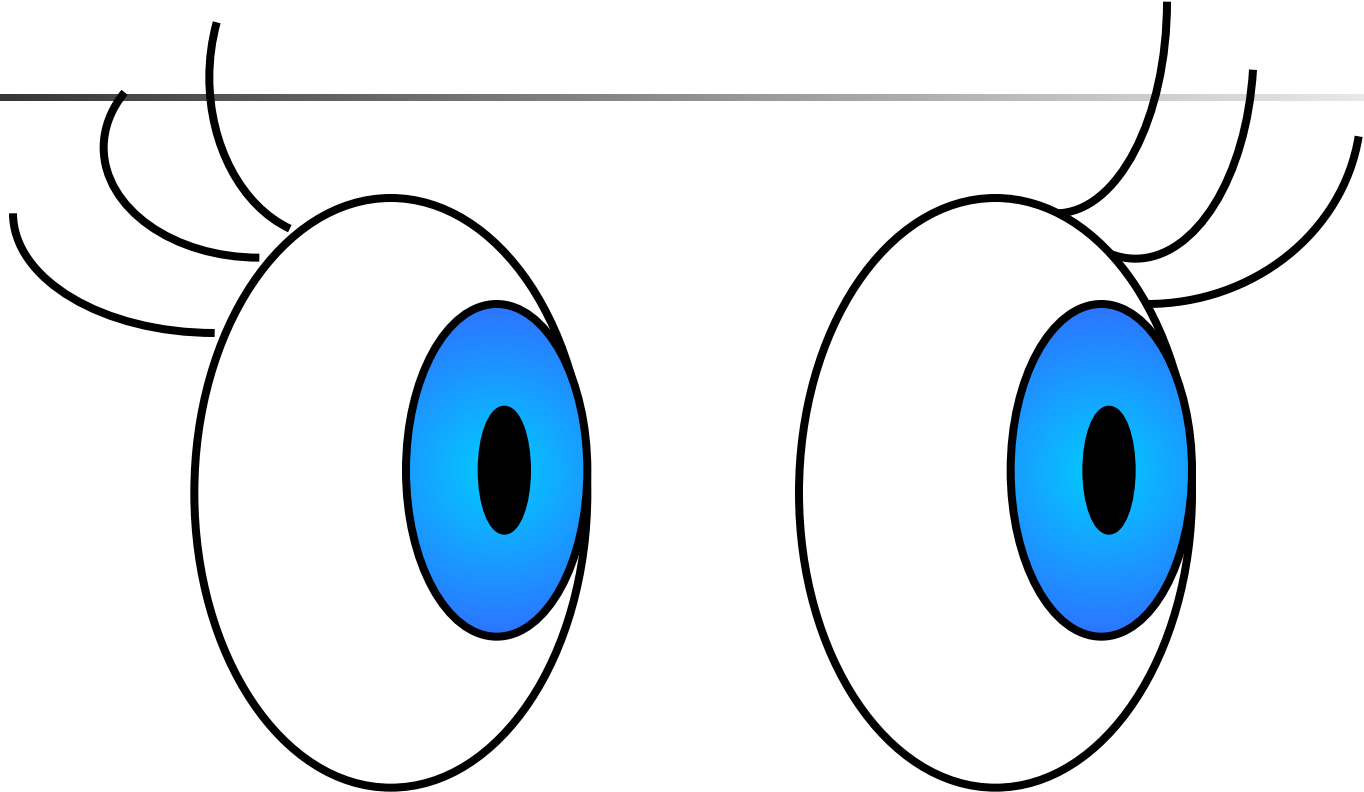
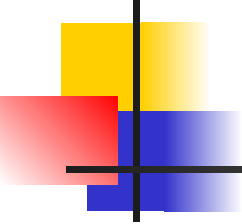


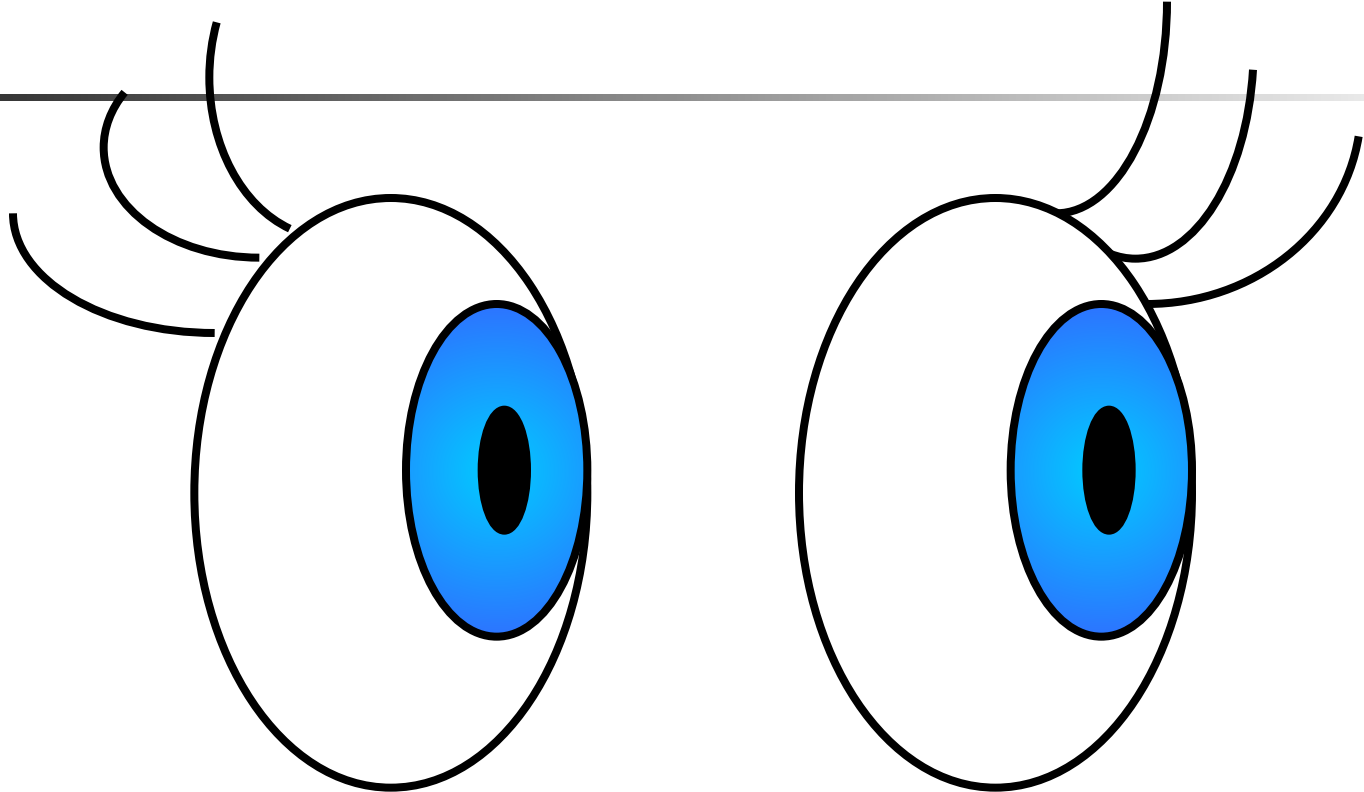
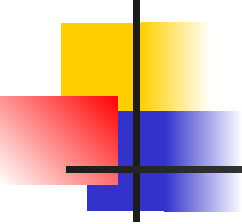


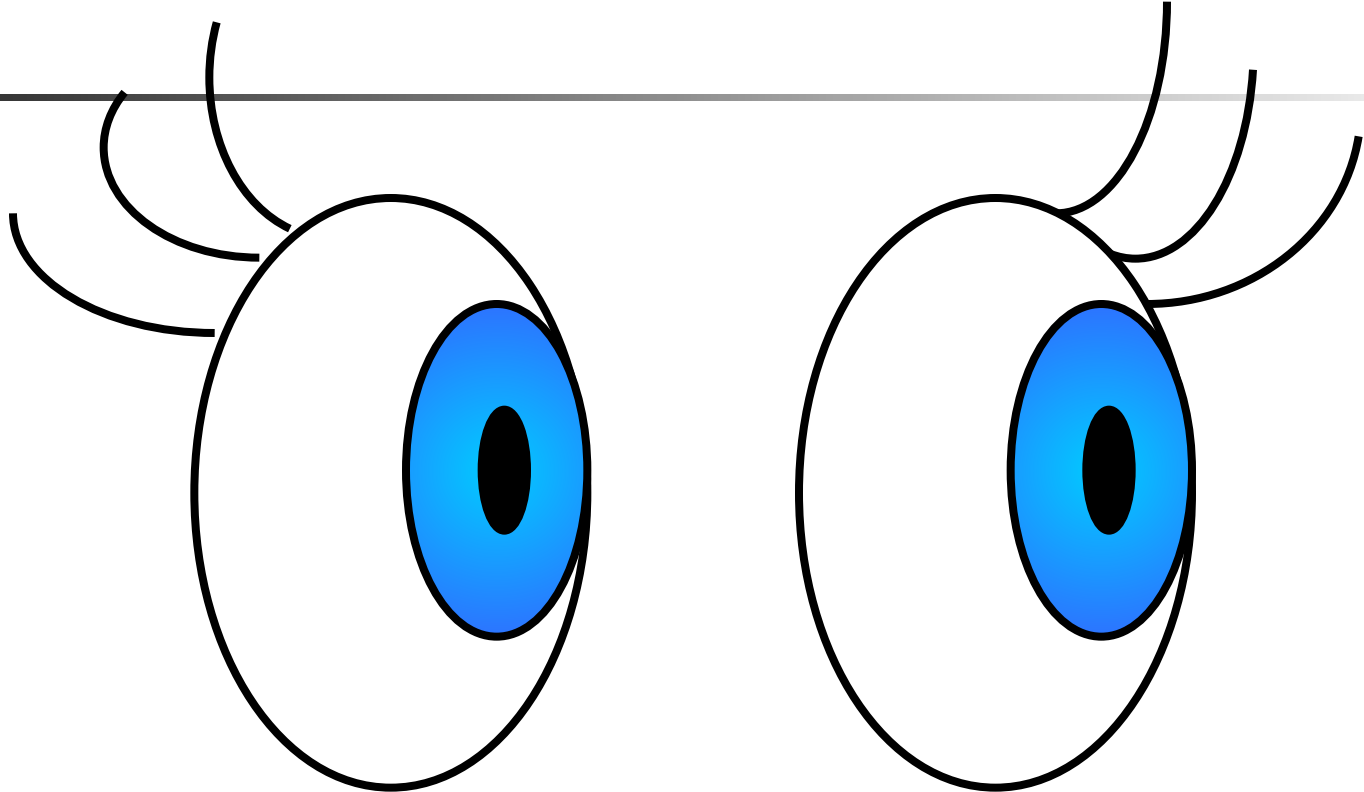
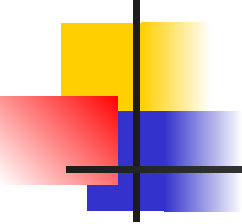


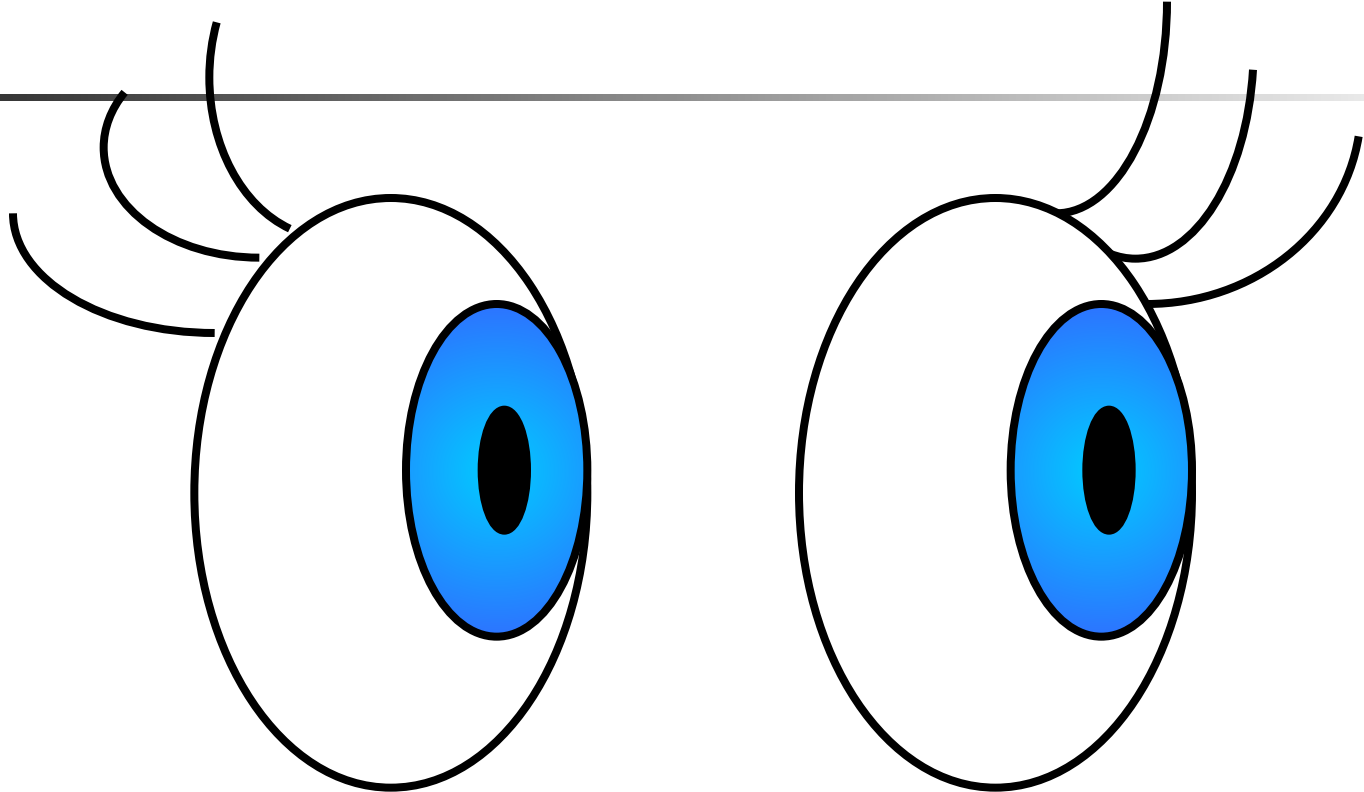
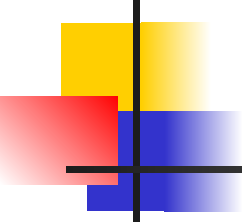


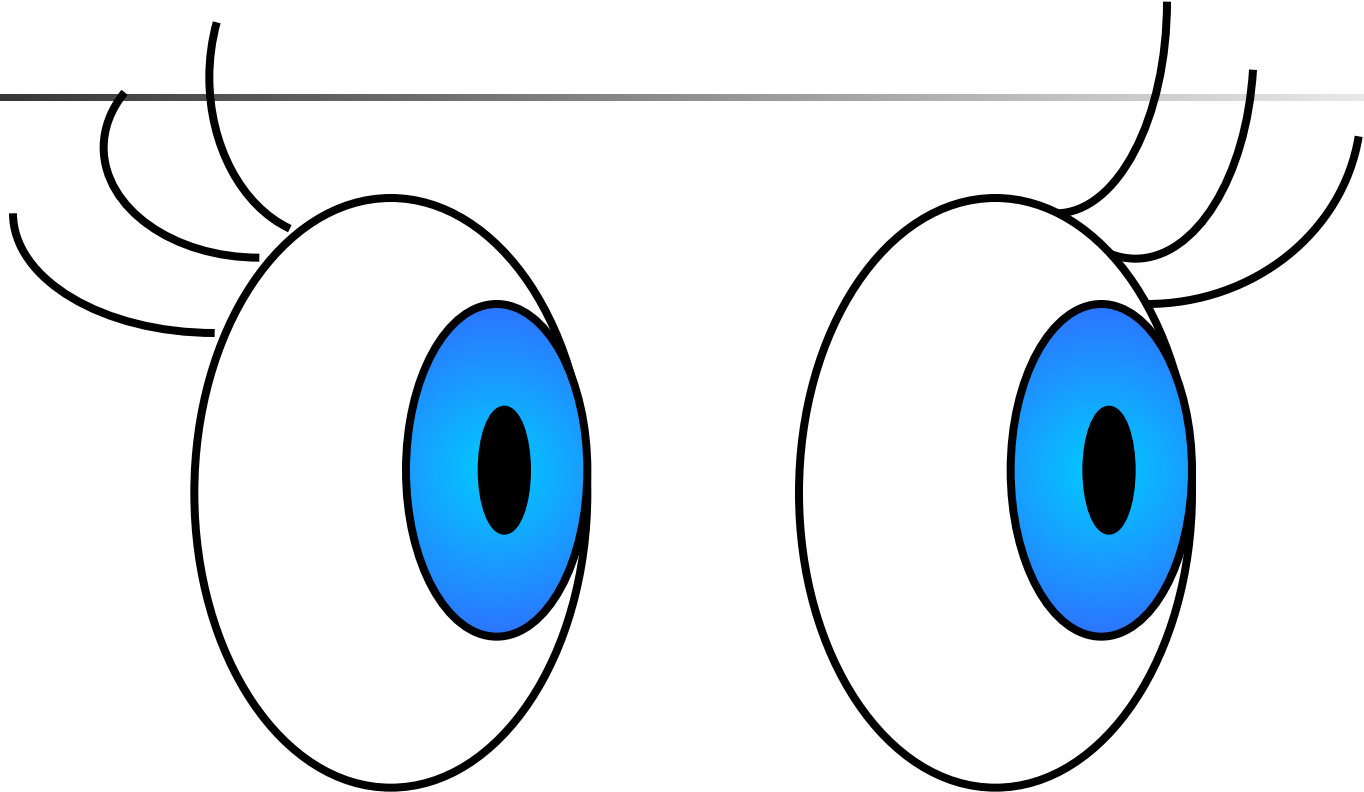
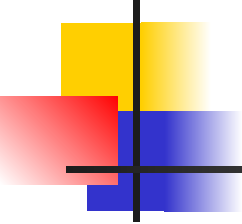


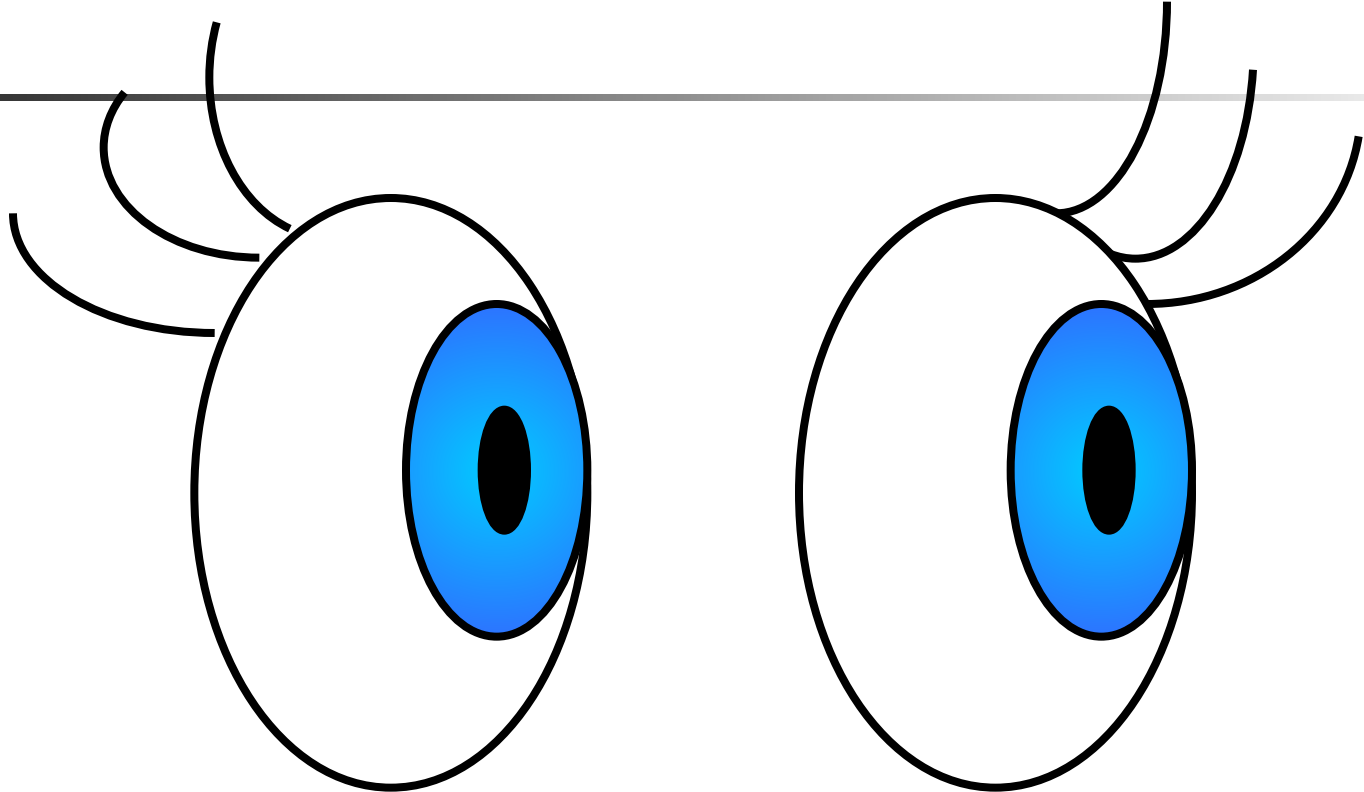
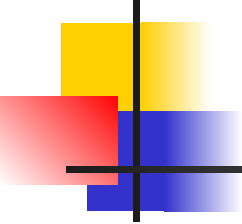


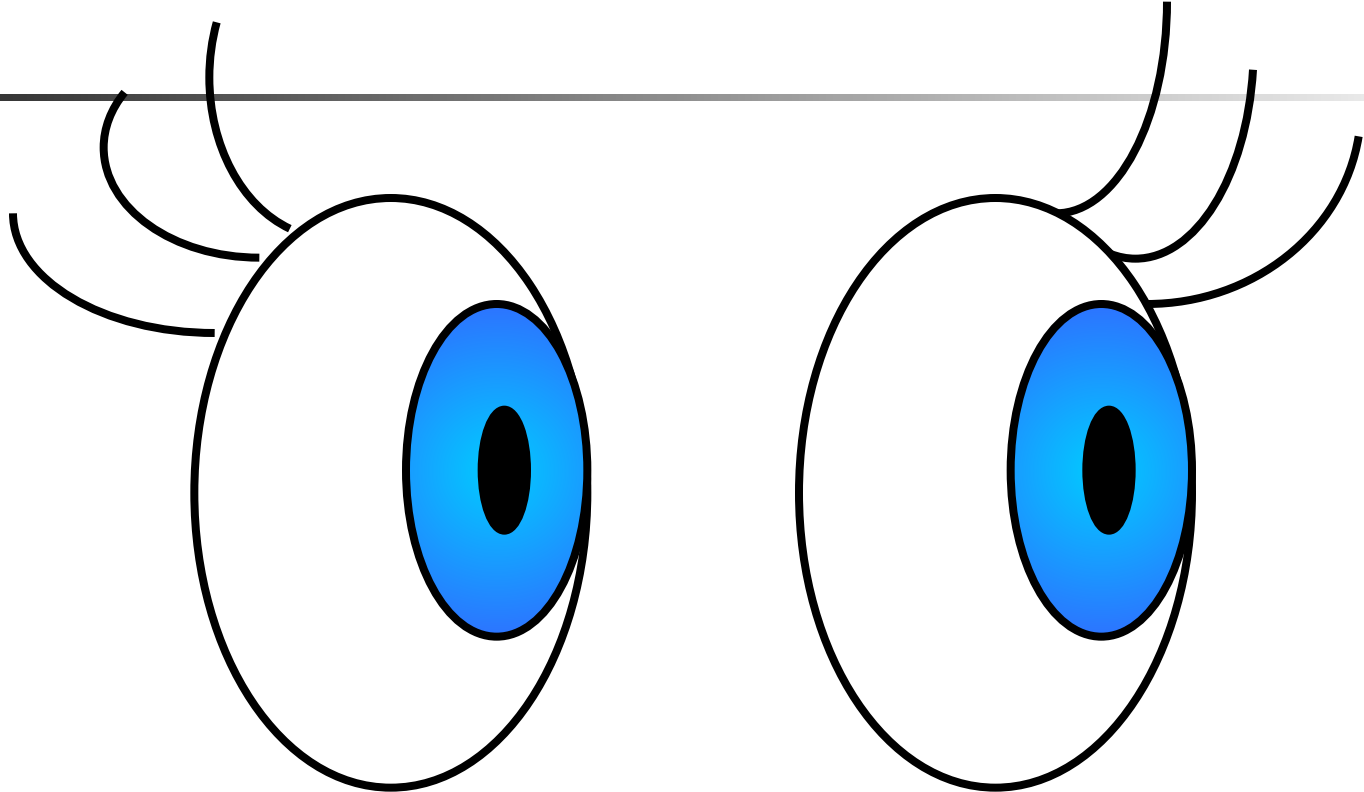
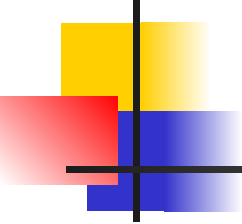


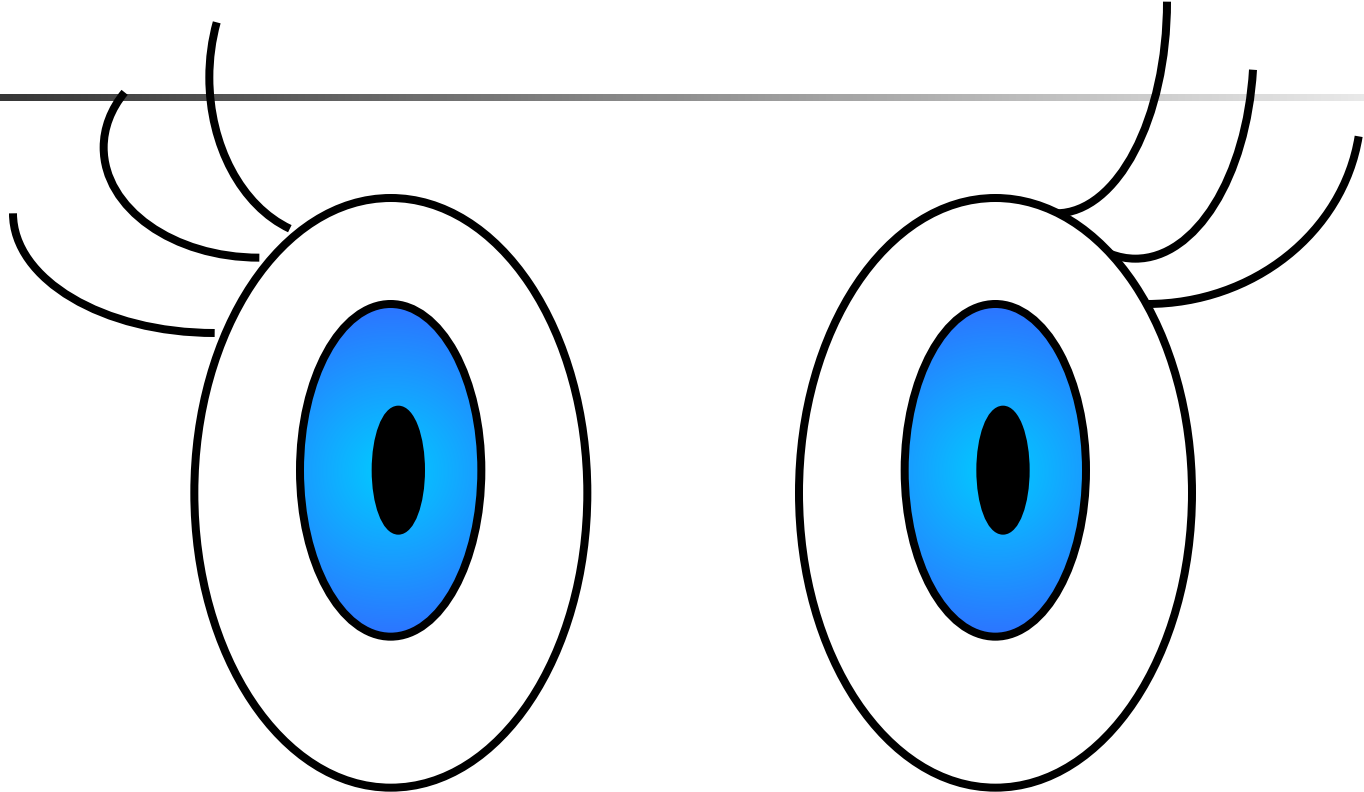
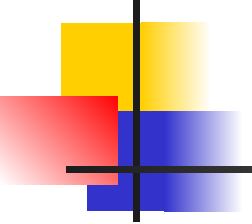




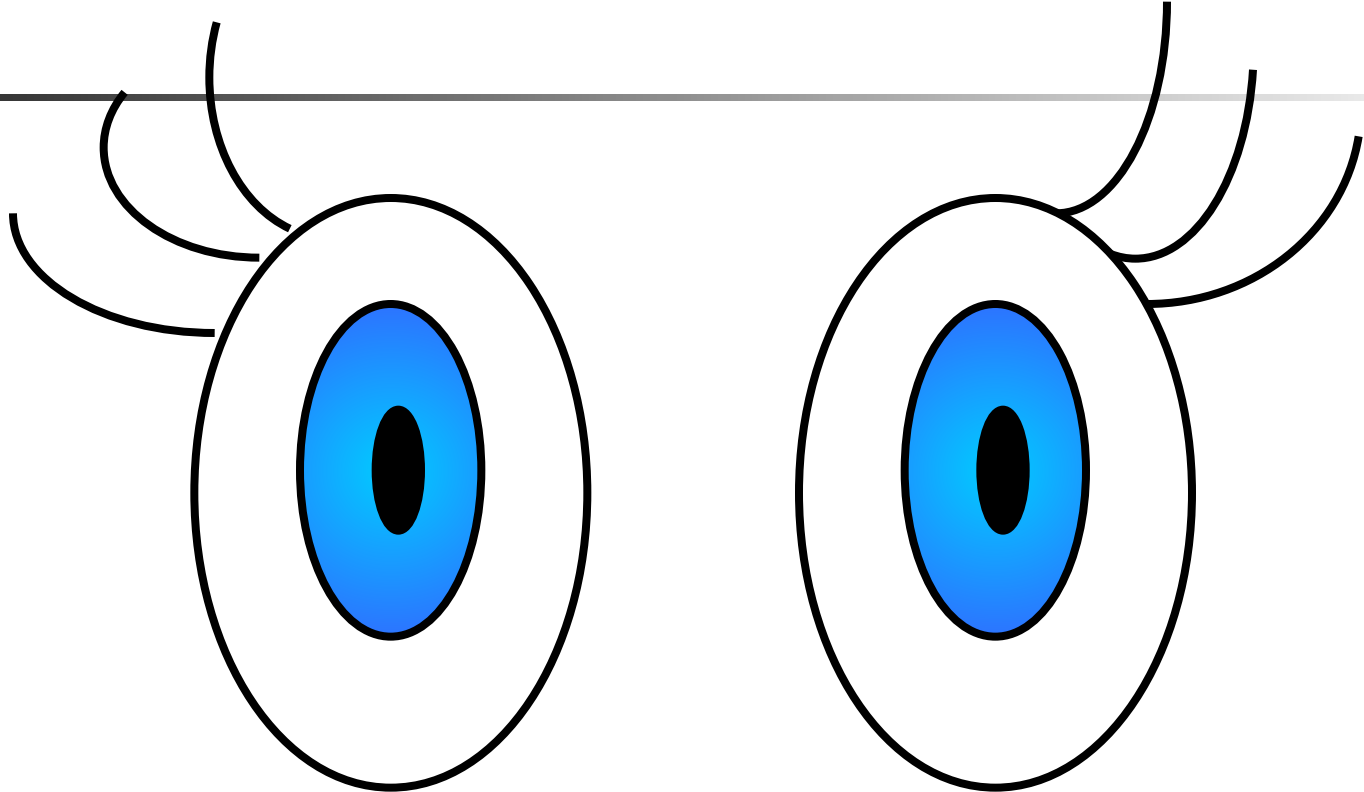
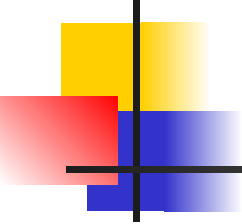


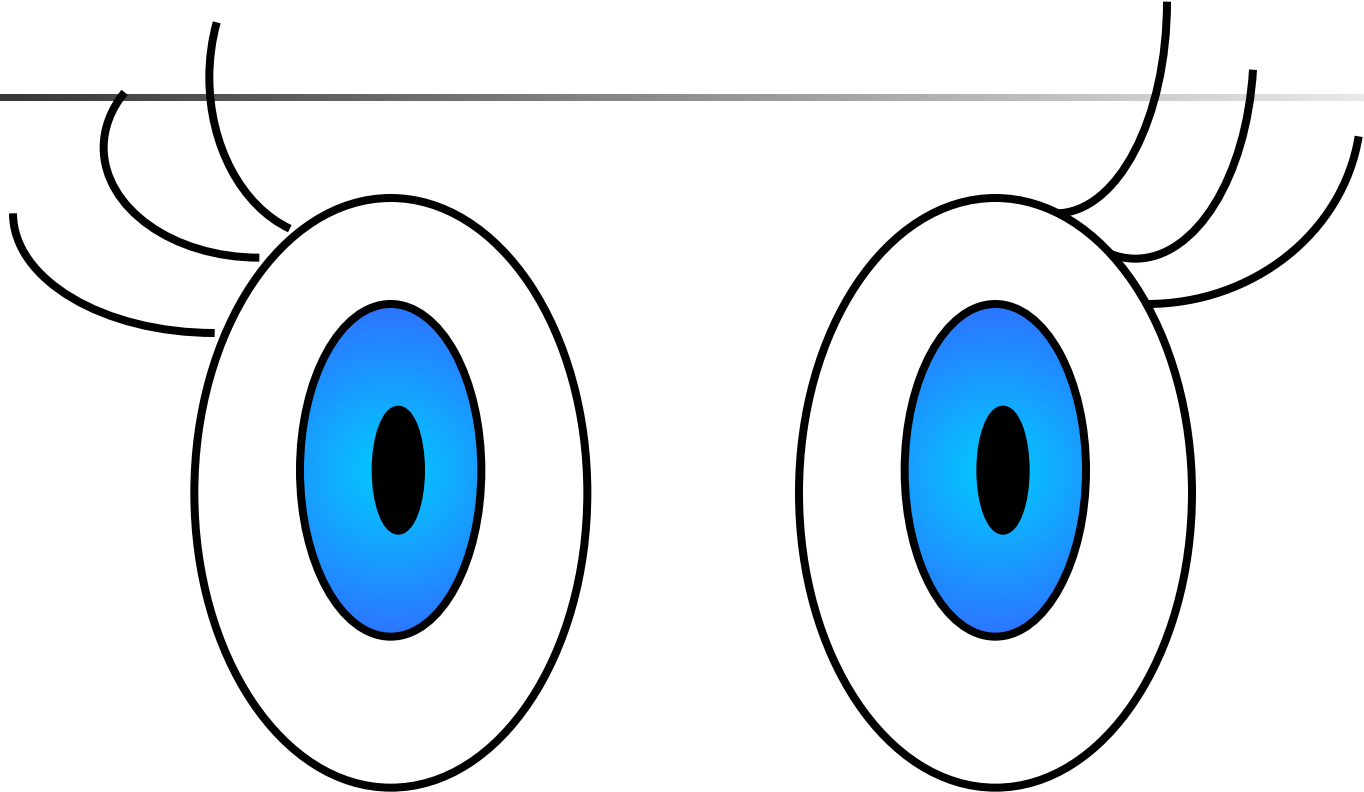
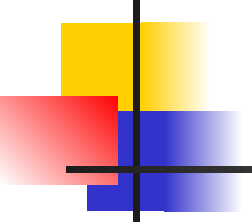










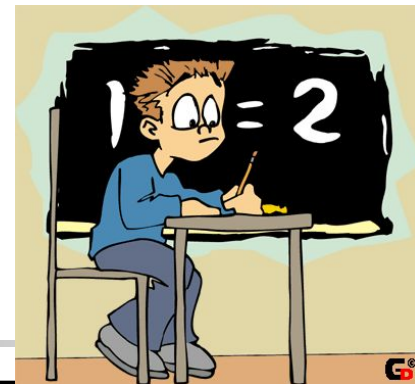


# Выполни самостоятельно



- Поработав самостоятельно, вы сможете отгадать, что необходимо для нормального функционирования организма? Эти вещества участвуют во всех физиологических процессах, как важнейший регулятор жизнедеятельности. Они влияют на рост, развитие, обмен веществ, являются ферментами или входят в состав ферментов.

# Выполни самостоятельно



## I вариант

1. Решите уравнение:  
 $0,3 \cdot (x - 2) = 0,6 + 0,2 \cdot (x + 4)$
2. Мандарины дороже яблок на 1,4 рубля. Но 4 кг мандарин стоят столько же сколько 5 кг яблок. Сколько стоит 1 кг мандарин и сколько стоит 1 кг яблок.

## II вариант

1. Решите уравнение.  
 $0,4 \cdot (x - 3) = 0,5 \cdot (4 + x) - 2,5$ .
2. стакан мандаринового сока на 60 руб. дороже стакана виноградного сока. Известно, что 5 стаканов виноградного сока стоят столько же, сколько 4 стакана мандаринового сока. Сколько стоит один стакан мандаринового сока и сколько- один стакан виноградного сока?

# I. Вариант


1. Ответ: 20

2. Ответ: 5,6 руб., 7 руб.

# II. Вариант

• Ответ: - 7

• Ответ: 240 руб, 300 руб.



<b>20</b>	<b>5,6; 7</b>	<b>- 7</b>	<b>240;300</b>
<b>В</b>	<b>И</b>	<b>Т</b>	<b>А</b>
<b>М</b>	<b>И</b>	<b>Н</b>	<b>Ы</b>

# Заглянем в будущее...

«На самом деле математика проще, чем иногда думают...»  
А.Н.Колмогоров

## Экзаменационные задания открытого банка ФИПИ для 9 класса.

Задание № 4 ГИА по математике

Решите уравнение:

I «3»	II «4»	III «5»
$6(10 - x)(3x + 4) = 0$	$\frac{x - 1}{2} = \frac{4 + 2x}{3}$	$\frac{x}{10} + \frac{x}{15} = 1$

# Заглянем в будущее...

«Ситуации  
в жизни  
такие:  
либо  
сложные,  
либо  
простые!»

## Решение уравнений ГИА для 9 класса

I	II	III
«3»	«4»	«5»
<p><b>Решение:</b></p> $6(10 - x)(2x + 4) = 0$ $(10 - x)(2x + 4) = 0$ $10 - x = 0; 2x + 4 = 0$ $x = 10; 2x = -4$ $x = -2$ <p><b>Ответ: 10; -2</b></p>	<p><b>Решение:</b></p> $\frac{x-1}{2} = \frac{4+2x}{3}$ $3(x-1) = 2(4+2x)$ $3x-3 = 8+4x$ $-x = 11$ $x = -11$ <p><b>Ответ: -11</b></p>	<p><b>Решение:</b></p> $\frac{x}{10} + \frac{x}{15} = 1$ $3x + 2x = 30$ $5x = 30$ $x = 6$ <p><b>Ответ: 6</b></p>

# Математический софизм

$$\begin{aligned}12x - 24 &= 15x - 30 \\12(x-2) &= 15(x-2) \\12 &= 15\end{aligned}$$

*Математический софизм – это такое суждение, в котором неправильные (ложные) суждения выдаются за истинные, в результате чего мы приходим к нелепым выводам.*

«...И опыт—  
сын ошибок  
трудных,  
и гений—  
парадоксов  
друг ...»





# Итог урока

- **Оцените свою работу:**



24 – 20 баллов	Оценка «5»
19 – 15 баллов	Оценка «4»
14 – 10 баллов	Оценка «3»

# Домашнее задание



1. Повторить теорию.

**№1376**- основные приёмы :

перенос слагаемых, умножение обеих частей уравнения,  
свойство пропорции

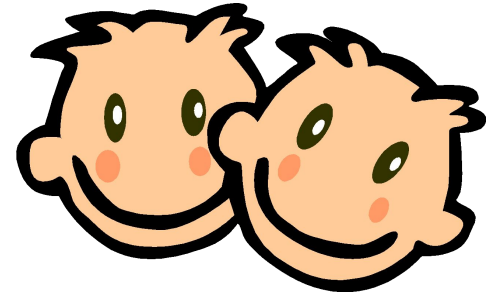
**№1346**- задача,

решаемая по схеме: было, стало - поровну

*Дорогу осилит идущий,  
а математику –  
мыслящий!*



# МОЛОДЦЫ!



**Все мы любим умываться  
И опрятно одеваться.  
Солнце, воздух и вода-  
Наши верные друзья!  
К спорту мы не равнодушны,  
Аккуратны и послушны.  
Вот любимые продукты:  
Витамины, соки, фрукты...  
Мы сильные, крепкие, красивые  
Всем на зависть и на диво.**