



# Сложение целых чисел

6 класс



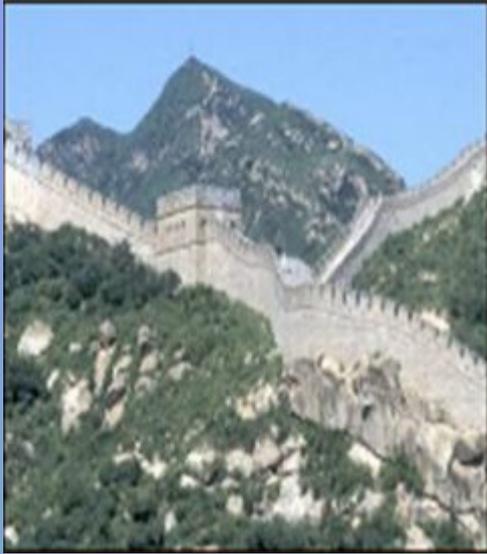
# Цель:

*Отработать правила  
сложения положительных  
и отрицательных чисел*

# **Задачи:**

- **Знать правила сложения целых чисел;**
- **Уметь применять правила при вычислениях**

# Древний Китай



*Примерно за сто-двести лет до н.э. Чжан Цань составил трактат: «Арифметика в девяти главах».*

*Там он положительные числа рассматривал как имущество, отрицательные числа как долг.*

# Диофант из Александрии

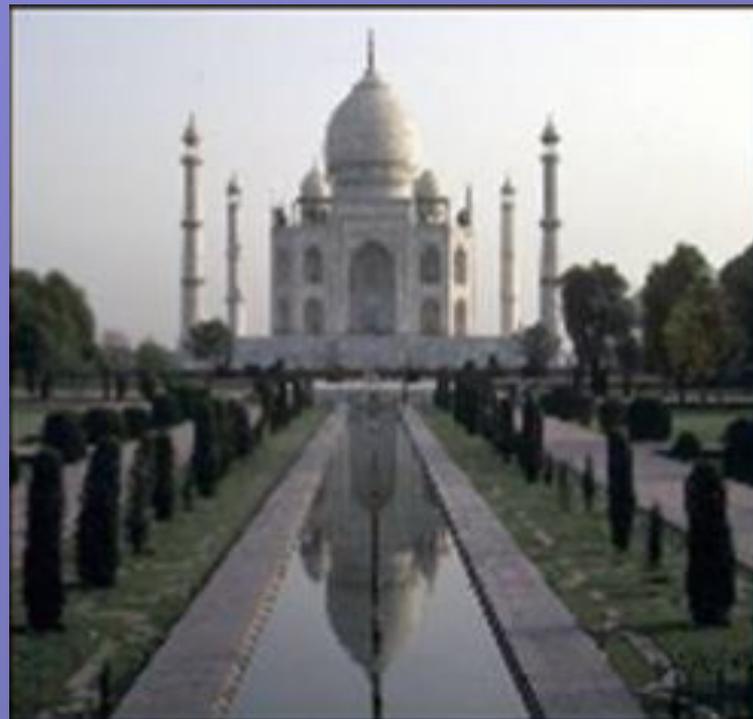


*В III в. до н.э. древне-греческий ученый Диофант в своей книге «Арифметика» использовал отрицательные числа.*

*Диофант свободно с ними работал и знал, что «минус» умноженный на «минус» дает «плюс».*

# Древняя Индия

*В Индии впервые в истории человечества появился ноль как математический символ.*



# Древняя Индия

*Индийские ученые впервые сделали открытие: если прибавить ноль к какому-нибудь числу или отнять ноль, то число не изменится, если умножить число на ноль, то получится ноль.*

*В V веке великий математик Арьябхата ввел в качестве цифр особые значки –*  
**цифры**

# Тема: «Сложение целых чисел»

1. Какие числа называют целыми?
2. Как складывать числа одного знака?
3. Как складывать числа разных знаков?

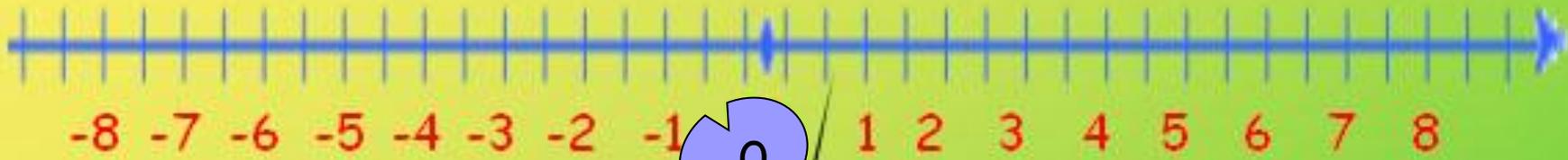


# Множество целых чисел



Противоположные числа

Натуральные числа



Запишите число противоположное  
данному:

7

-7

$+(-6$

6

-4

4

$-(-2)$

-2

$-(-5)$

-5

$-(+9$

9

$-(+3$

3

$-(-(-8)$

8

$$-(-a) = a$$

Поставьте вместо звездочки такое число, чтобы получилось верное равенство:

$$\text{а) } -(-5) = \boxed{5}$$

$$\text{д) } -\boxed{(-10)} = 10$$

$$\text{б) } 3 = -\boxed{(-3)}$$

$$\text{е) } 25 = -\boxed{(-25)}$$

$$\text{в) } -\boxed{(-8)} = 8$$

$$\text{ж) } +(-7) = \boxed{-7}$$

$$\text{г) } -(+2) = \boxed{-2}$$

$$\text{з) } -(-4) = -\boxed{(-4)}$$

*Мы в путь за наукой сегодня пойдём,  
Смекалку, фантазию в помощь  
возьмём.*

*С дороги прямой никуда не свернём,  
А чтобы скорее нам цели достичь,*

*Должны мы подняться по лес*

*ввысь.*

**Лестница!**



**-50**

... + (-3)

... + (-60)

33 + ...

-14 + ...

-19 + ...

>

**-52**

-45 + ...

14 + ...

... + 49

... + (-70)

... + (-13)

*Сравнит  
е*

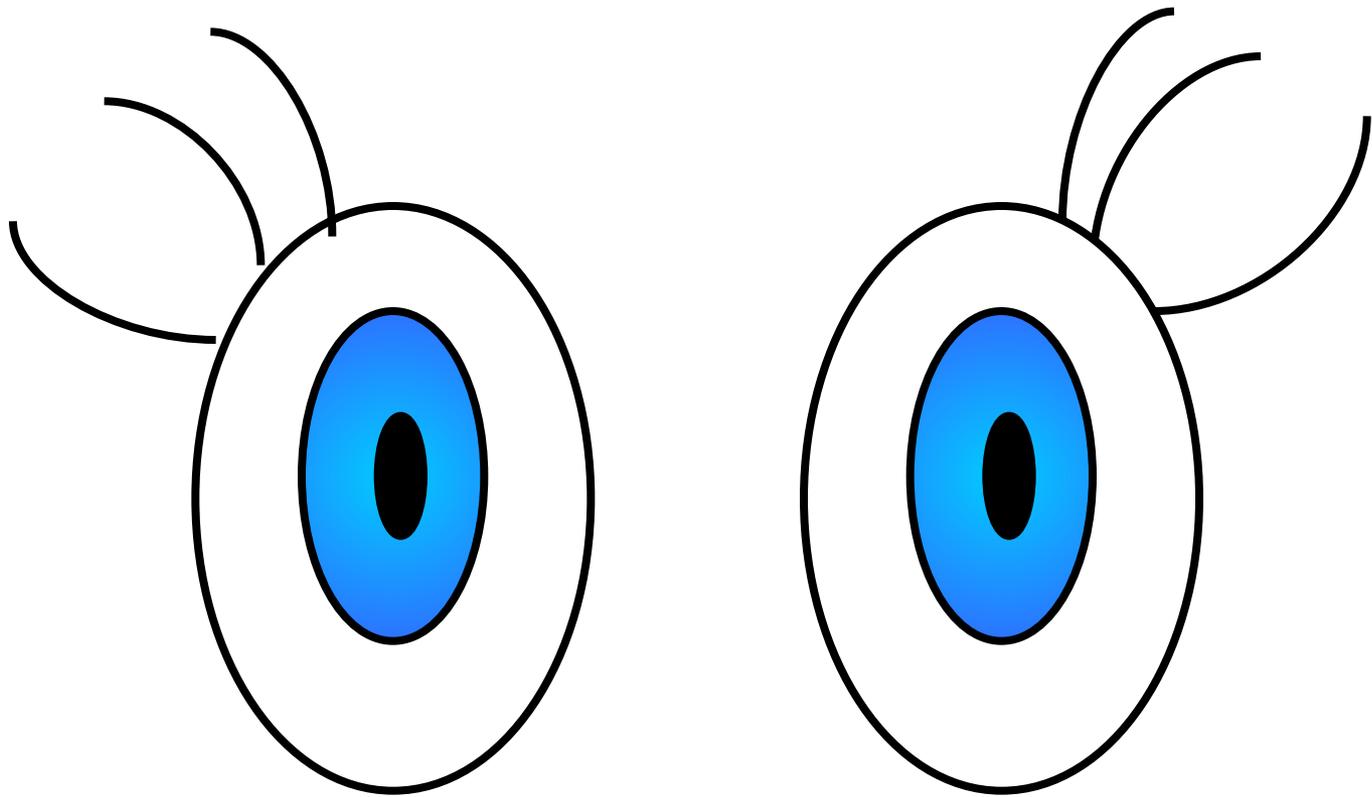
15 + (-2)

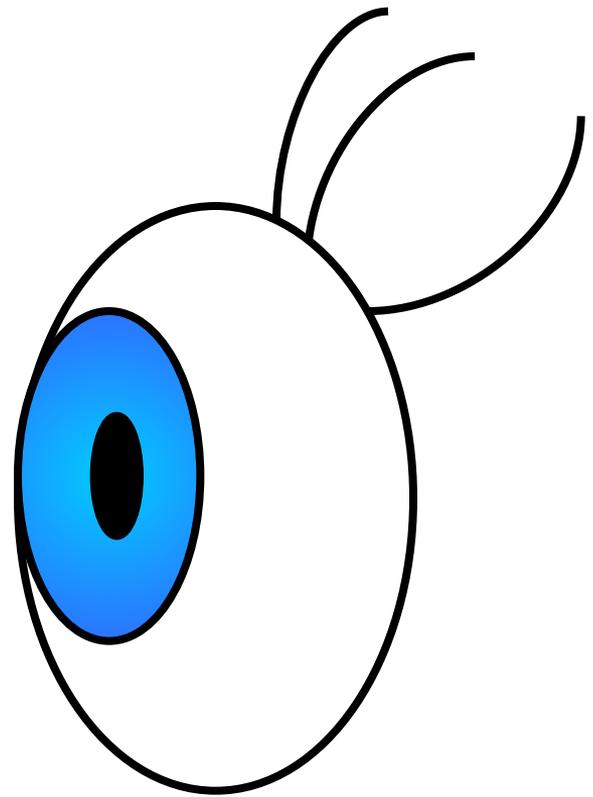
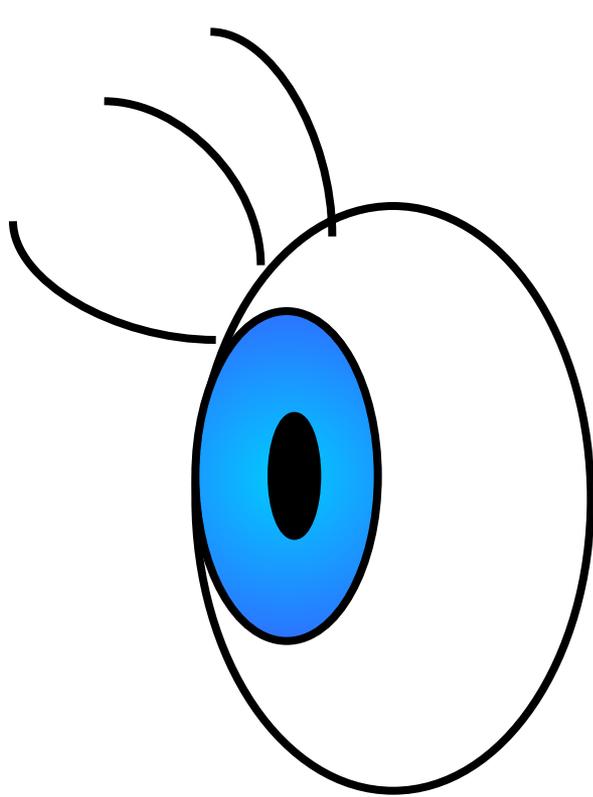
*1 вариант*

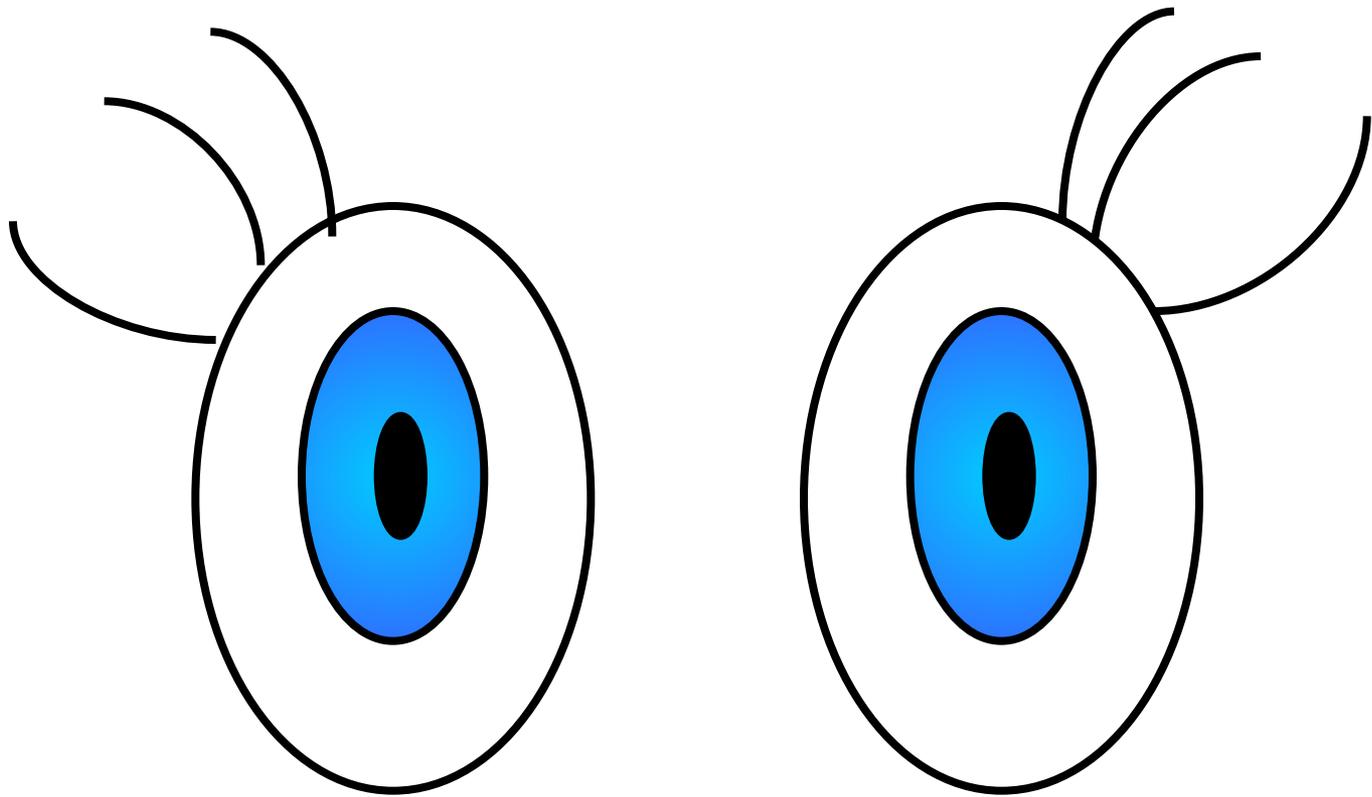
*2 вариант*

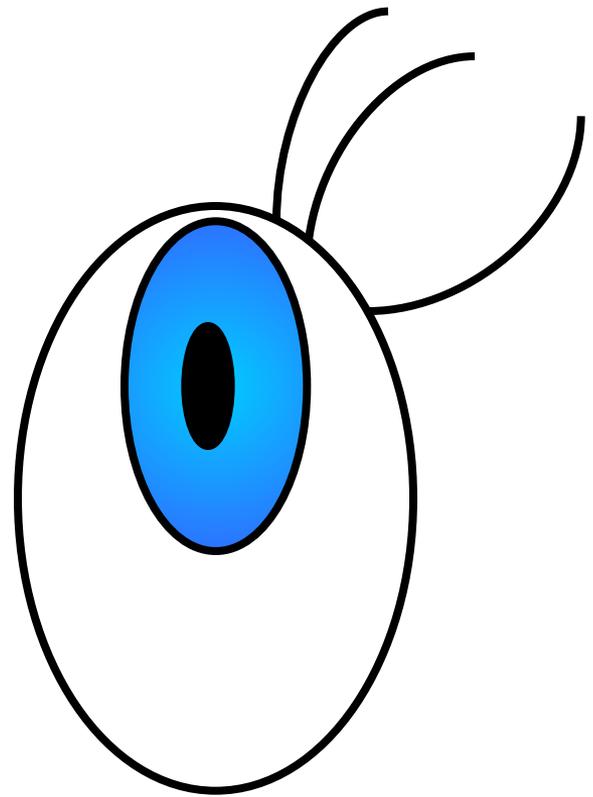
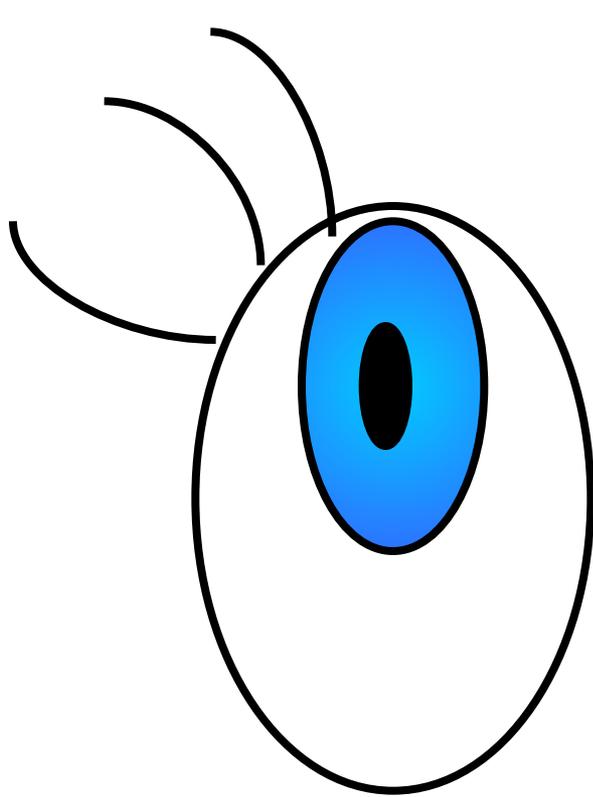


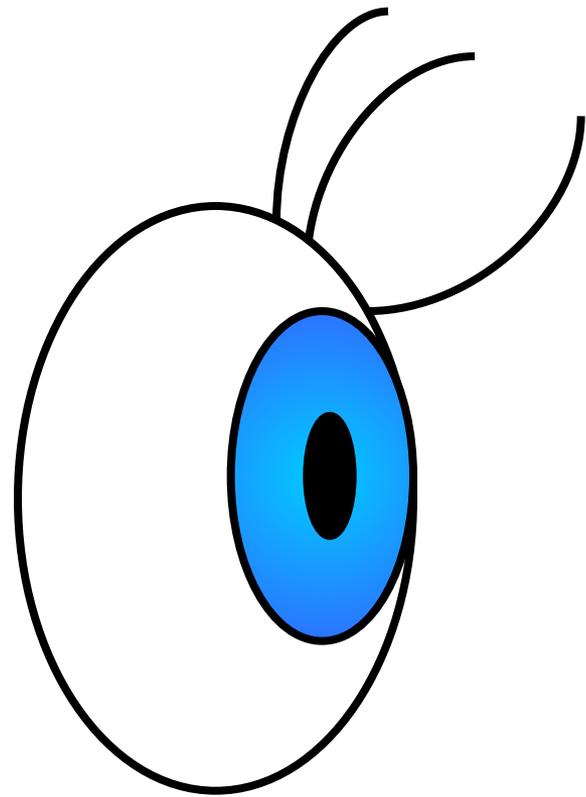
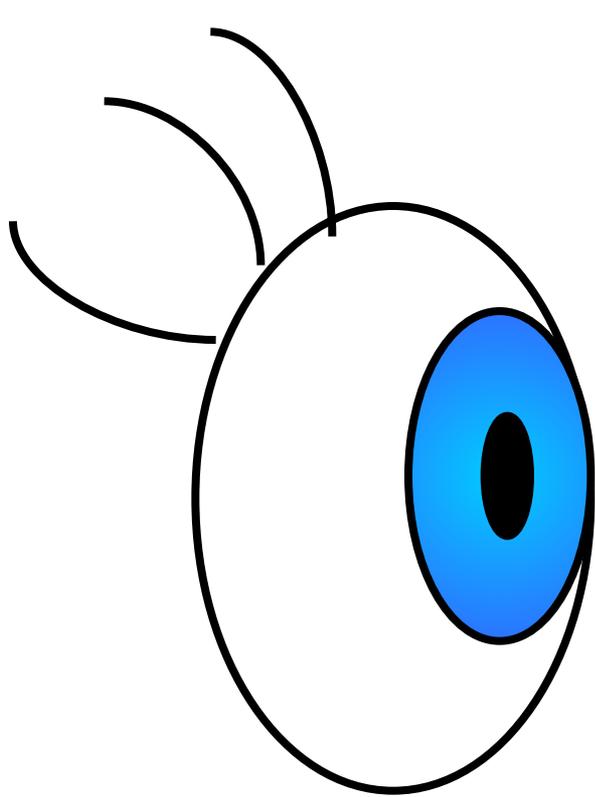
# **Гимнастика для глаз**

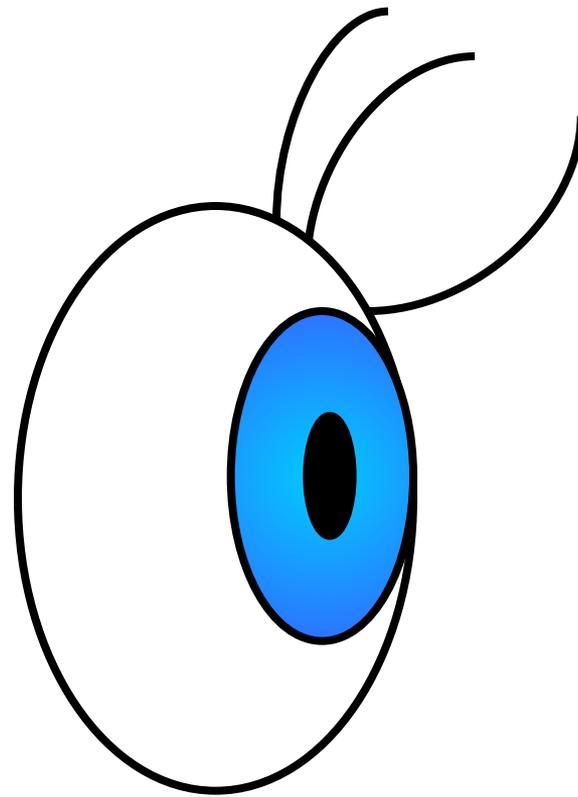
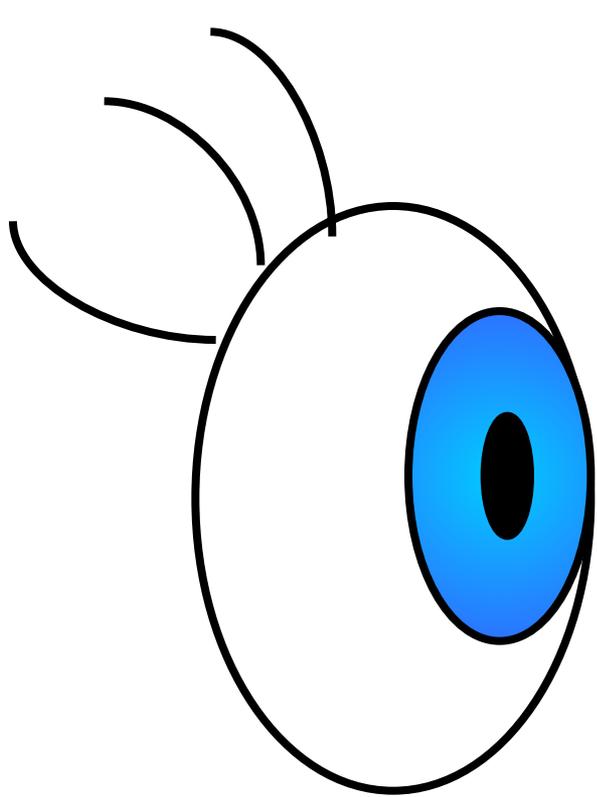


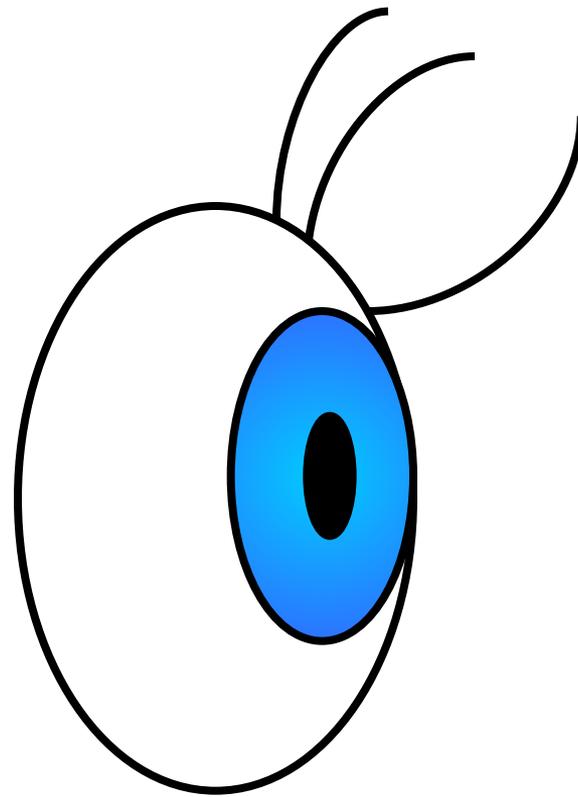
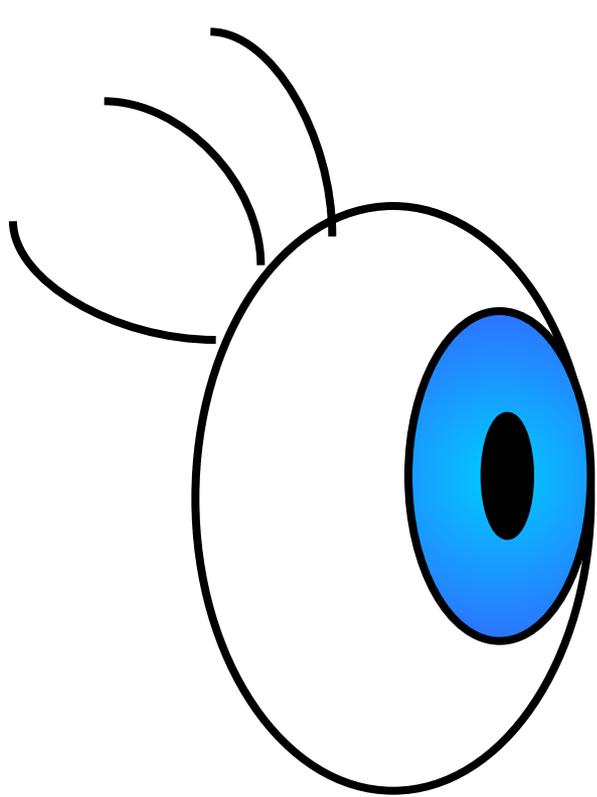


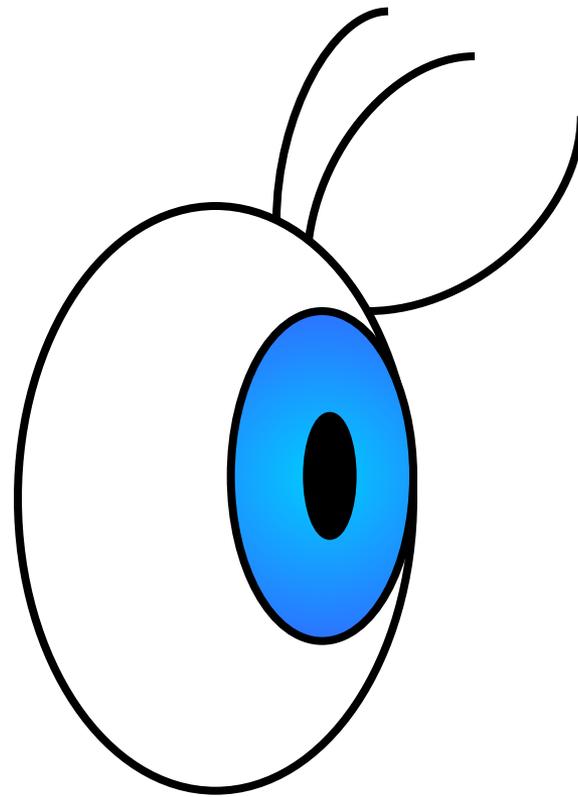
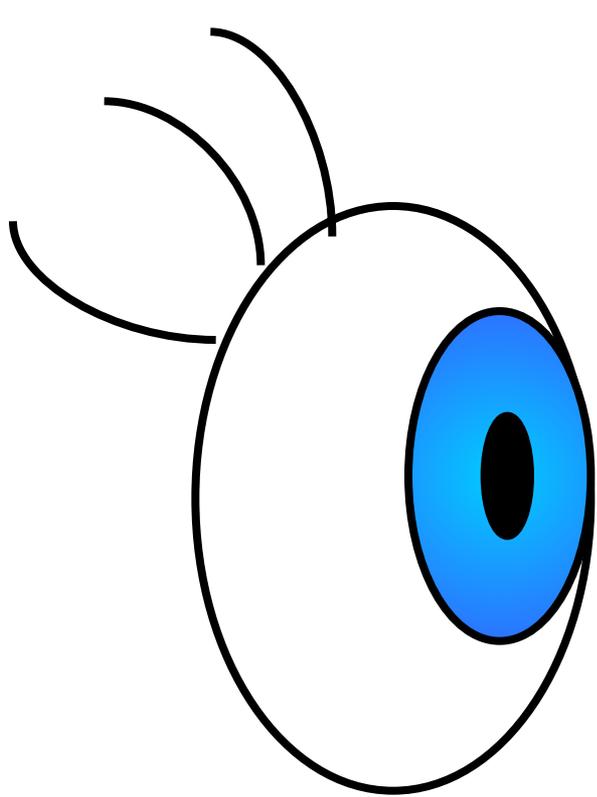


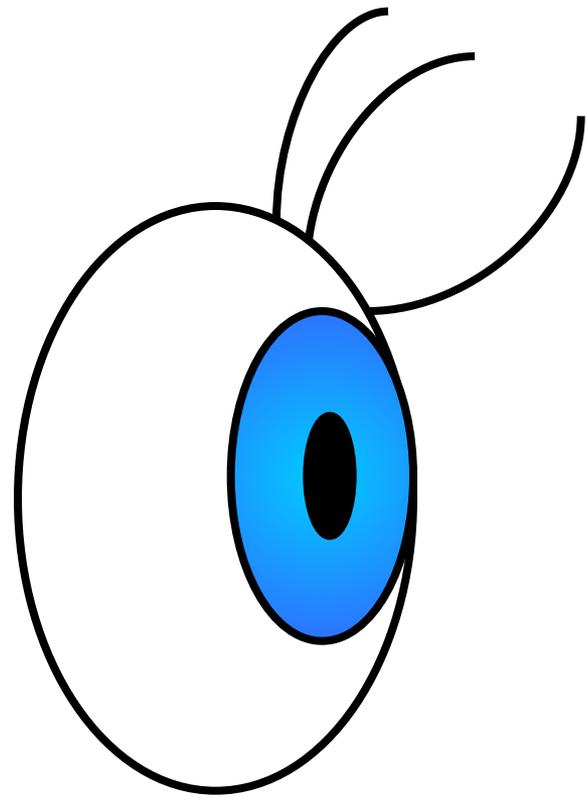
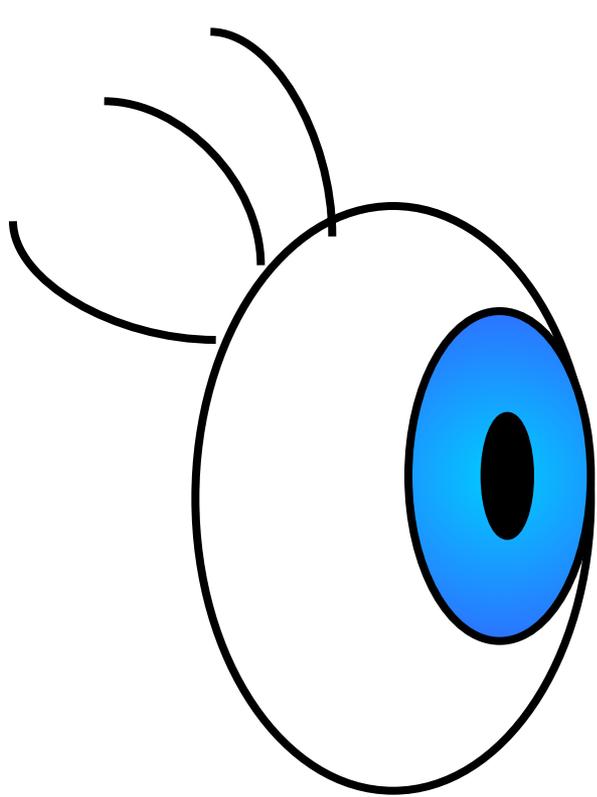


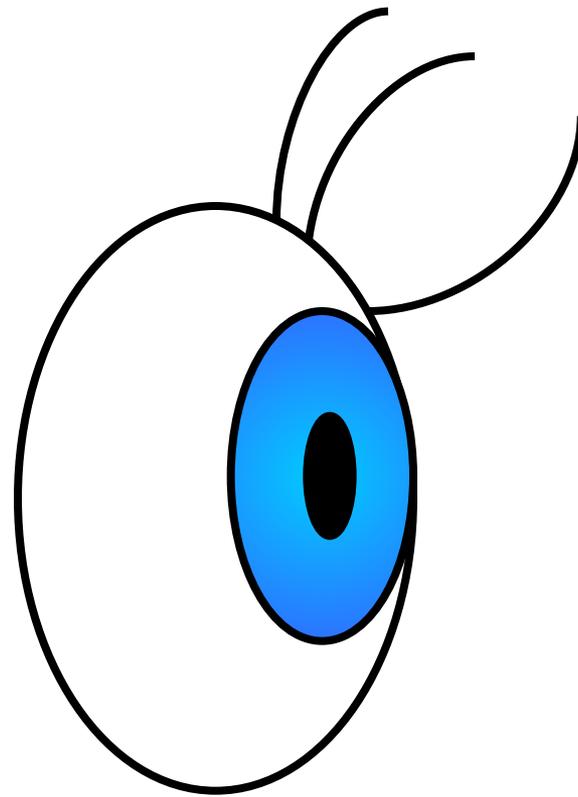
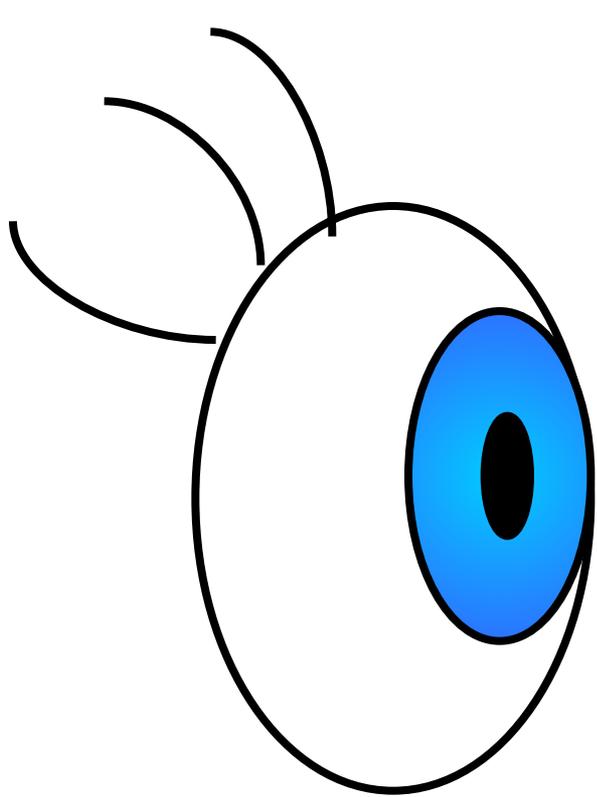


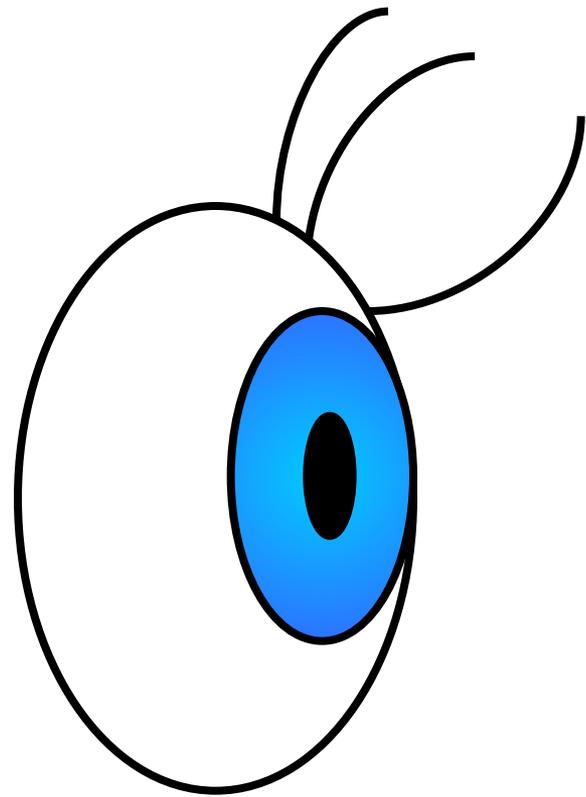
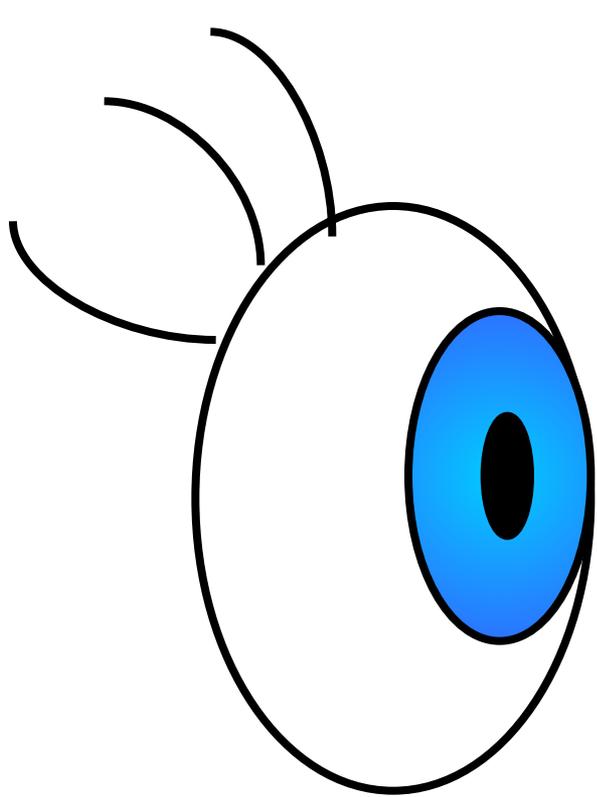


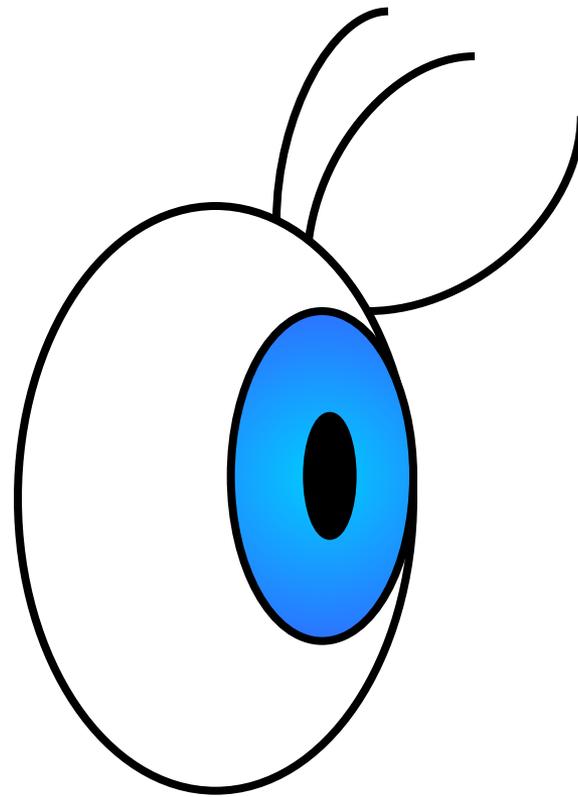
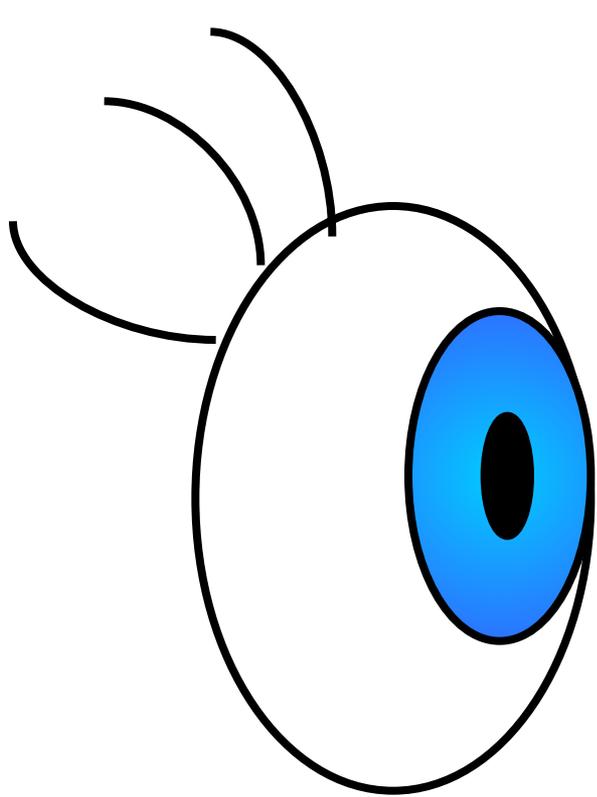


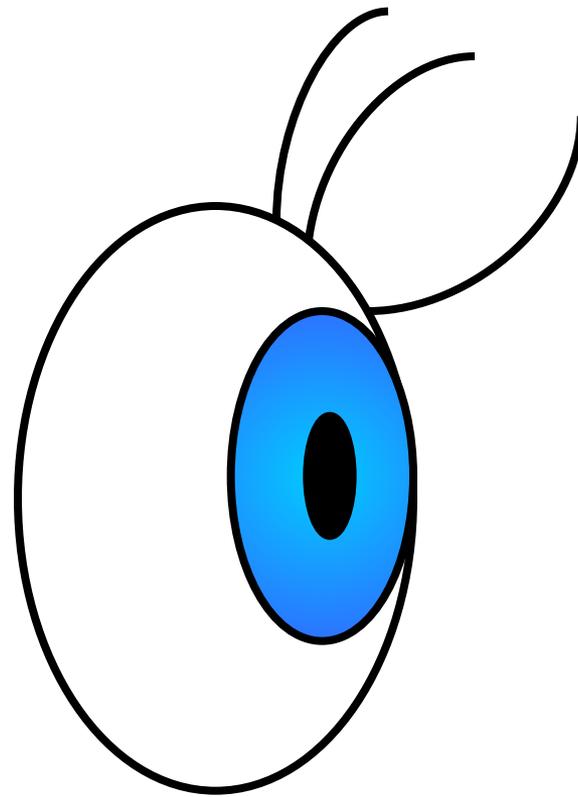
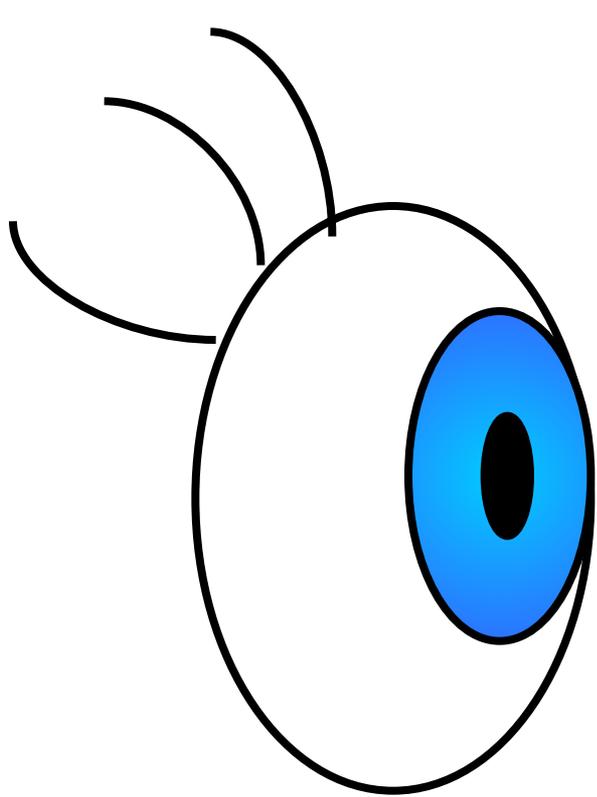


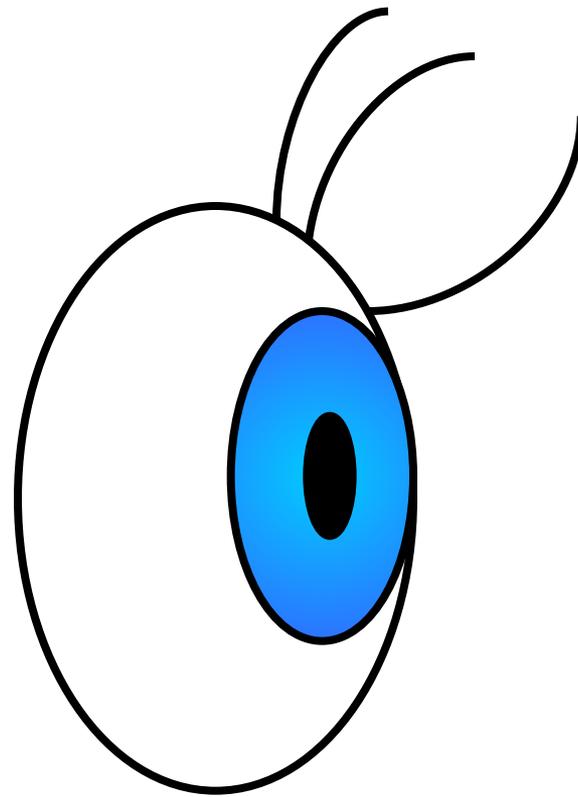
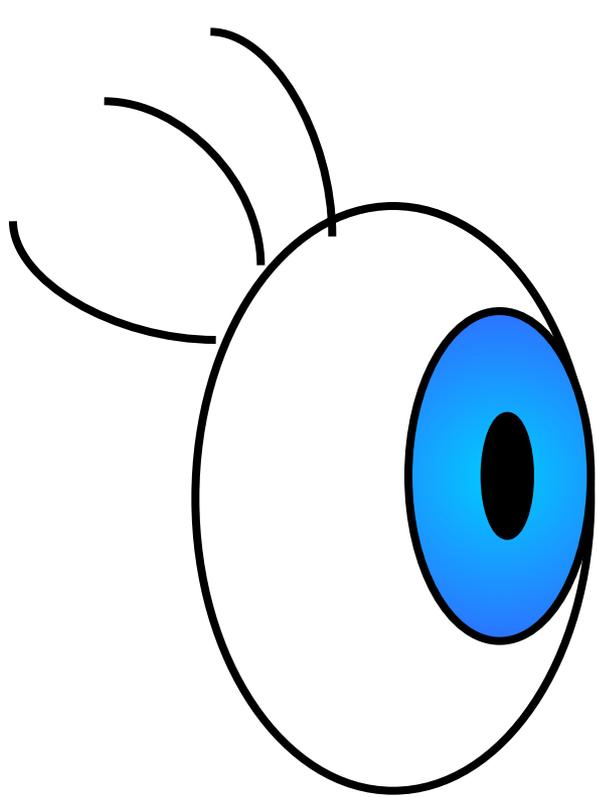


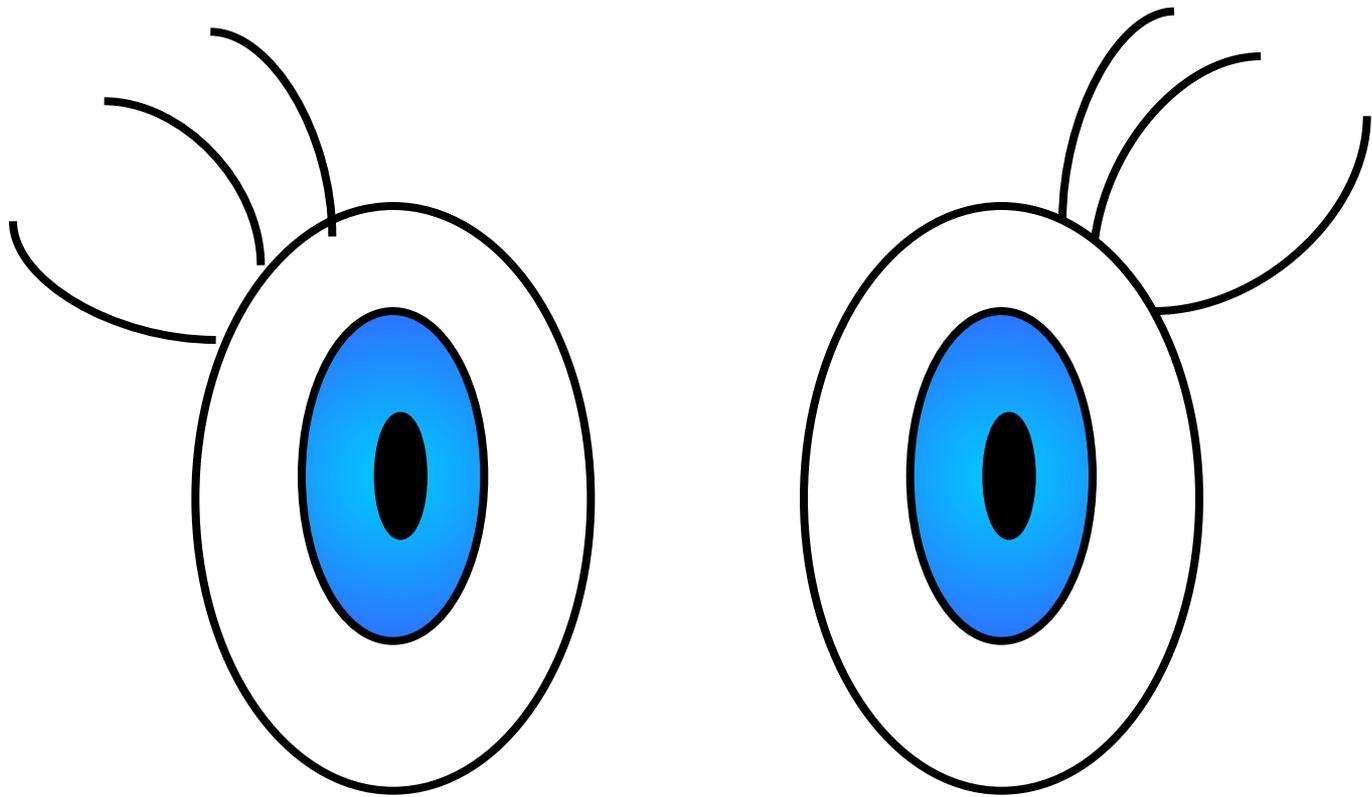


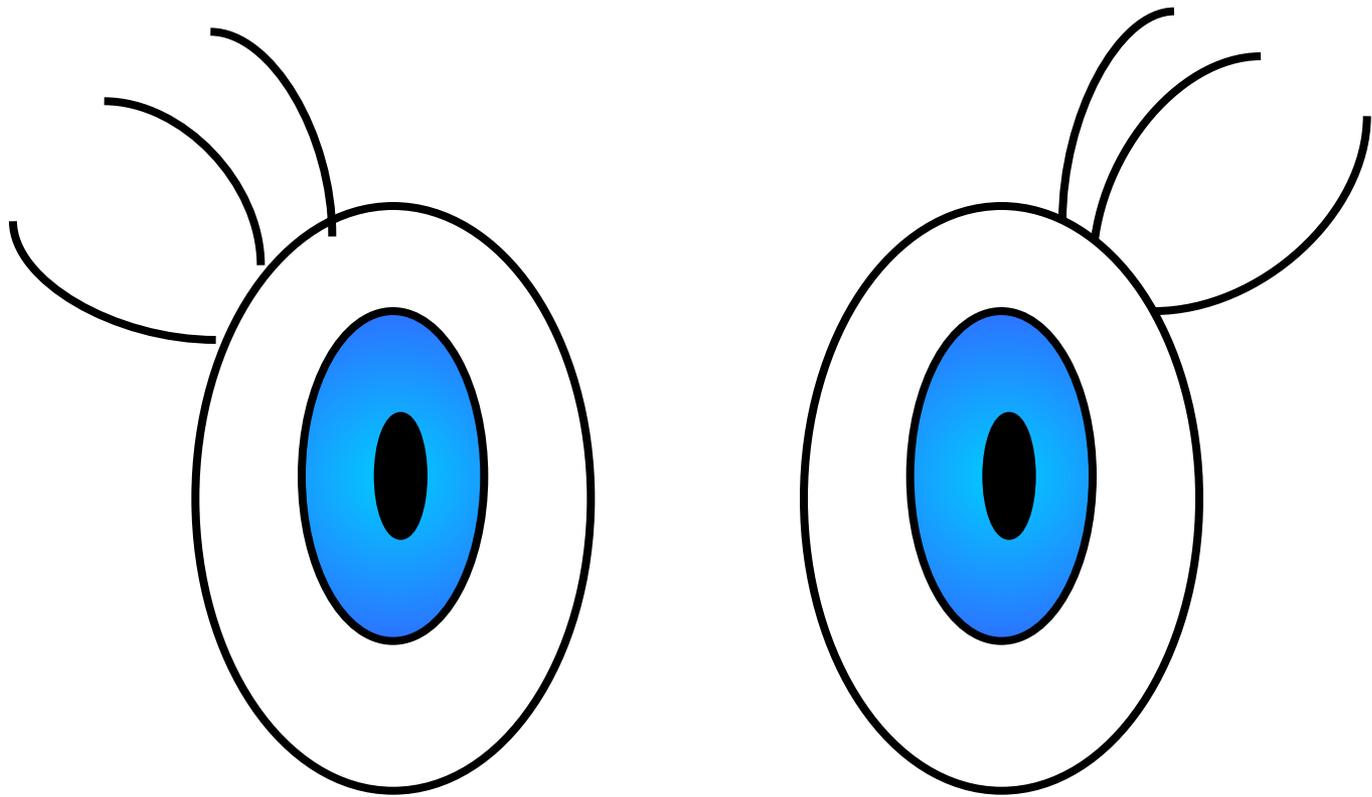


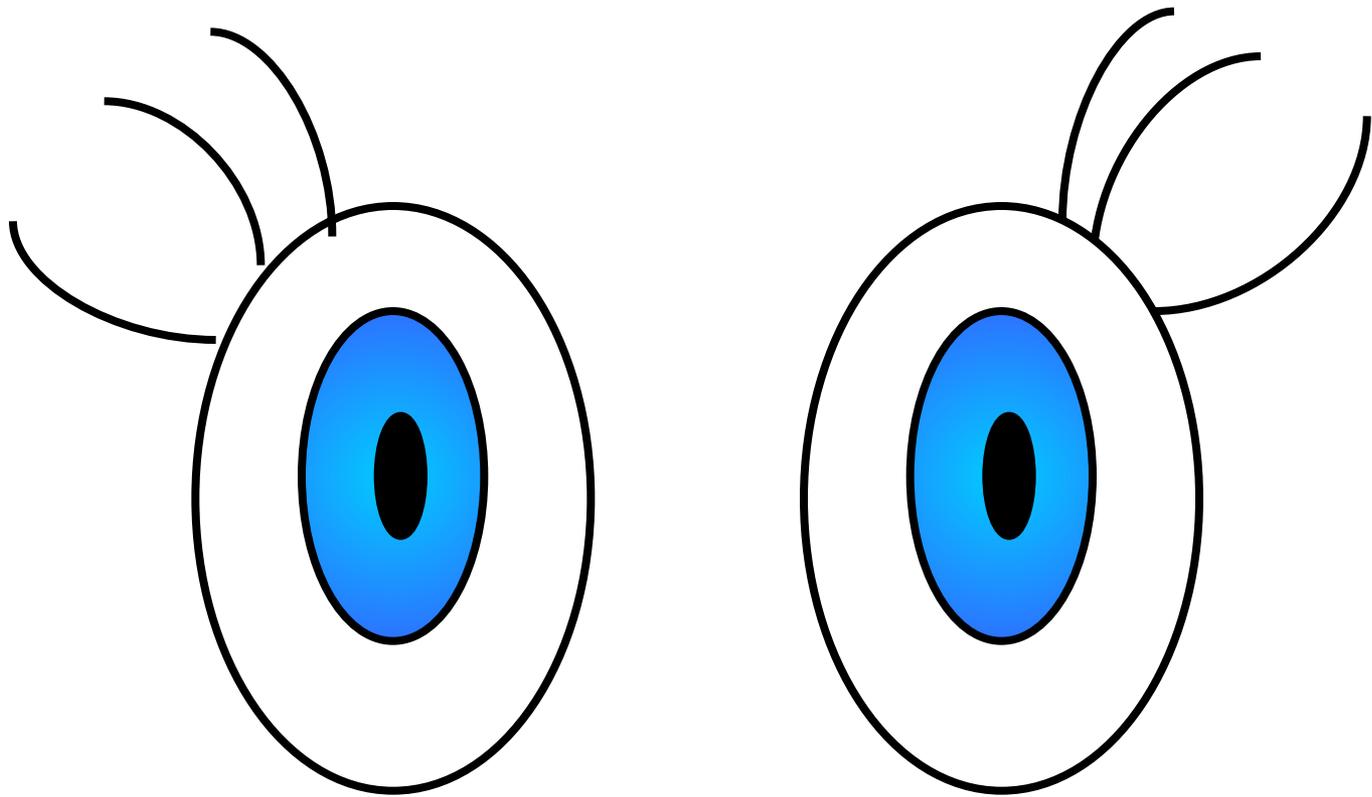












1.

# Выполните упражнение:

Заполните таблицу:

|      |     |    |    |     |   |   |
|------|-----|----|----|-----|---|---|
| $a$  | 10  | -2 | -6 | 14  | 0 | 0 |
| $-a$ | -10 | 2  | 6  | -14 | 0 | 0 |

Сделайте вывод:

если  $a$  — положительное число, то  $-a$  — **отрицательное** число;

если  $a$  — отрицательное число, то  $-a$  — **положительное** число;

если  $a = 0$ , то  $-a = 0$ .

✓ Готово



2.

# Выполните упражнение:

Вычислите суммы удобным способом:

$$\text{а) } (-1) + (-2) + (-3) + (-4) + (-5) + (-6) + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = \boxed{-6};$$

$$\text{б) } (-1) + 2 + (-3) + 4 + (-5) + 6 + (-7) + 8 + (-9) = \boxed{-5};$$

$$\text{в) } (-6) + (-7) + (-8) + (-9) + (-10) + 13 + 15 + 17 = \boxed{5}.$$

# Выполните упражнение:

По выбору

3. Заполните таблицу:

|       |            |          |           |           |
|-------|------------|----------|-----------|-----------|
| $a$   | -14        | -8       | 33        | -17       |
| $b$   | -27        | 15       | -6        | 9         |
| $a+b$ | <b>-41</b> | <b>7</b> | <b>27</b> | <b>-8</b> |

4. Найдите сумму следующим образом: сначала сложите положительные слагаемые, потом — отрицательные слагаемые, затем найдите окончательный результат:

$$a) -11 + 7 + (-5) + (-8) + 9 = \boxed{16} + \boxed{-24} = \boxed{-8}$$

$$б) -7 + (-8) + 12 + (-5) + 8 = \boxed{20} + \boxed{-20} = \boxed{0}$$

$$в) 18 + (-4) + 7 + (-9) + (-6) = \boxed{25} + \boxed{-19} = \boxed{6}$$

# Графический тест

Условные обозначения: «да»- $\wedge$ , «нет»-  $\text{—}$

1. Сумма отрицательных целых чисел всегда отрицательна.
2. Сумма двух целых чисел с разными знаками всегда положительна.
3. Сумма противоположных целых чисел равна нулю.
4. Сумма двух отрицательных целых чисел может быть положительна.
5. Сумма двух отрицательных целых чисел может быть равна нулю.
6. Сумма двух целых чисел с разными знаками может быть положительной.

7. Если сумма двух целых чисел равна 0, то слагаемые являются противоположными числами.
8. Если сумма двух целых чисел отрицательна, то каждое из слагаемых является отрицательным числом.
9. Если сумма двух целых чисел положительна, то слагаемые имеют разные знаки.

**Ключ.** 1 2 3 4 5 6 7 8

^ \_ ^ \_ \_ ^ ^ \_

# Домашнее задание.

Выучить правила сложения из п. 8.3

Решить № 747 и-м;

№ 753 б,г,е,з,к,м;

№ 754 б,г,е,з



# **Итоги урока.**

1. **Итак, ребята, давайте вспомним, какова была тема и цель нашего занятия.**
2. **Как вы думаете, мы достигли этой цели?**
3. **С какими числами мы с вами работали?**
4. **Какие знания нам были необходимы?**
5. **А зачем сегодня на уроке использовался компьютер?**
6. **- Проведите самооценку своих знаний и умений.**
  - ◆ **Сегодня на уроке мне понравилось...**
  - ◆ **Сегодня на уроке я повторил...**
  - ◆ **Сегодня на уроке я закрепил...**
  - ◆ **Сегодня на уроке я поставил себе оценку**



# Урок закончен!





Урок математики в 6 классе  
подготовила и провела  
учитель математики  
МОУ «Каменская ООШ»  
Астапенко Татьяна Васильевна

2010 год