

# ОЗЁРА.

## Озёра Ярославской области.



«Глаза Земли» – так в древности называли озёра

Межвозрастной урок  
по географии 8,6 класс  
Учитель  
Камара  
Беннито Алехандрович

МОУ Спас-Ильдинская ООШ

с.Спас-Ильдь 2011г.

# Цели урока:

- Раскрыть особенностей озёр, как составной части гидросферы;
- Выявить характерные черты и различия озёр;
- Показать особенности их образования;
- Дать краткую характеристику озёр Ярославской области;
- Раскрыть значение последних для формирования природы области.

# Что такое озеро?

Озеро – это природный водоём в углублении суши , котловине ,  
заполненный водными массами.



Вид из космоса

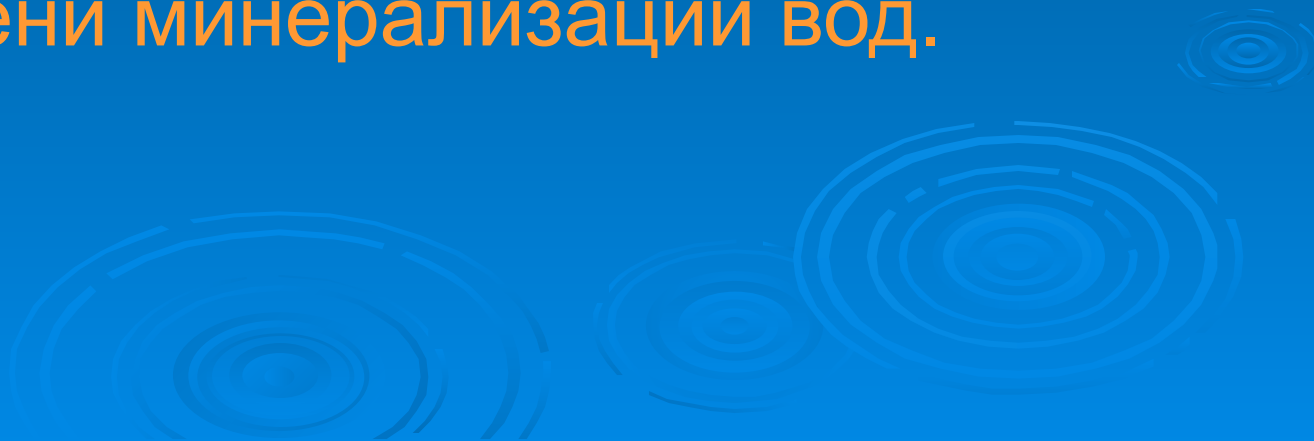


Вид на Земле

# Типология озёр

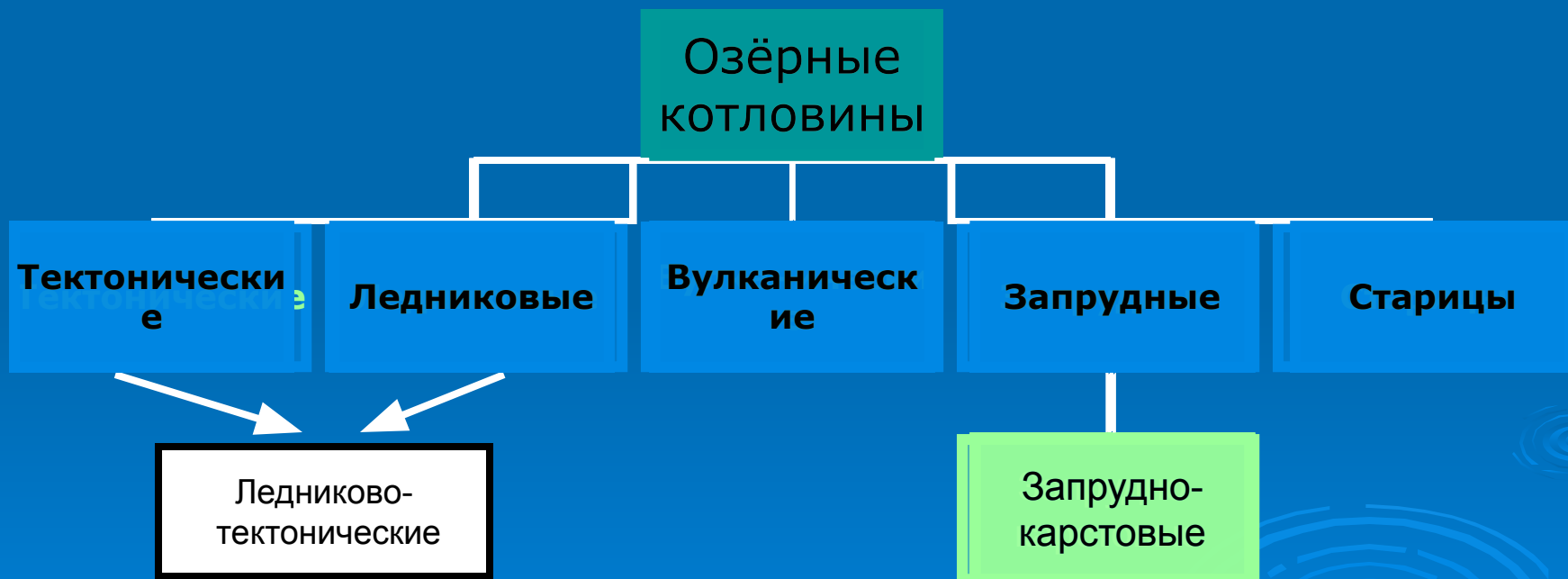
Все озёра подразделяются на типы по:

1. Происхождению озёрных котловин;
2. По водному балансу;
3. По степени минерализации вод.



Озёрная котловина – понижение в земной коре, заполненное водой массой.

## Типы озёр (озёрных котловин)



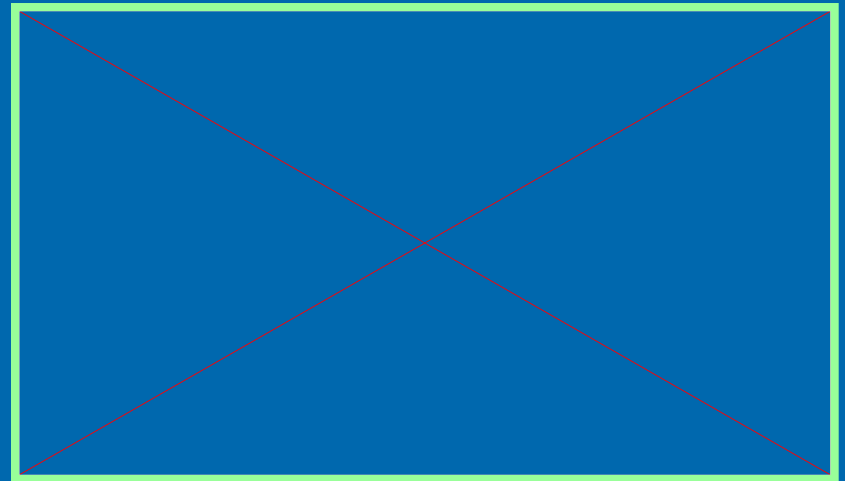
# Тектонические озёра



Тектонический прогиб:  
Мульде (Корыто)

Большая площадь и  
средние глубины

Рассмотреть Ладожское  
озеро



Грабен или сброс,

Глубинный разлом:

Превышение длины над  
шириной.

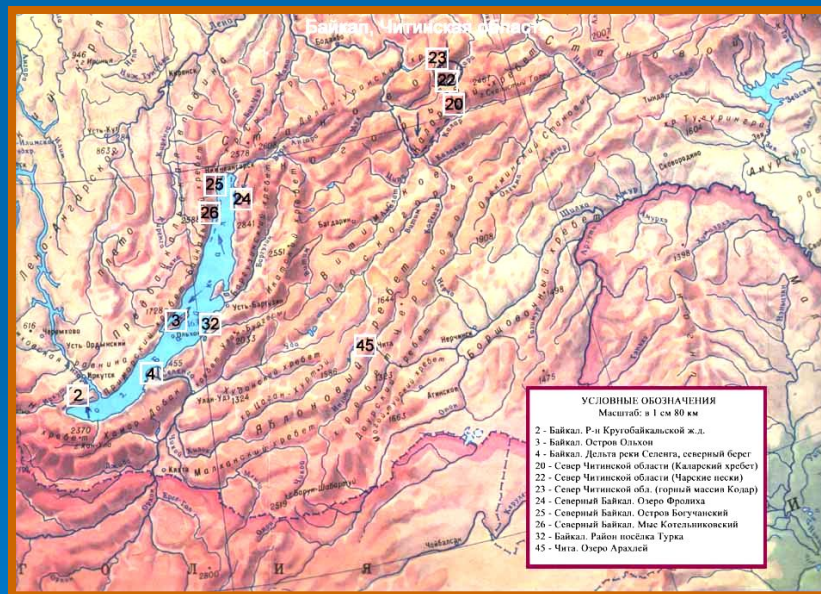
Очень значительны глубины

Рассмотреть оз. Байкал

Тектонические озёра – самые глубокие, образовались в углублениях, сформировавшихся при опускании крупных блоков земной коры по разломам. К ним относятся Байкал, Танганьика, Ньяса.



оз. Танганьика

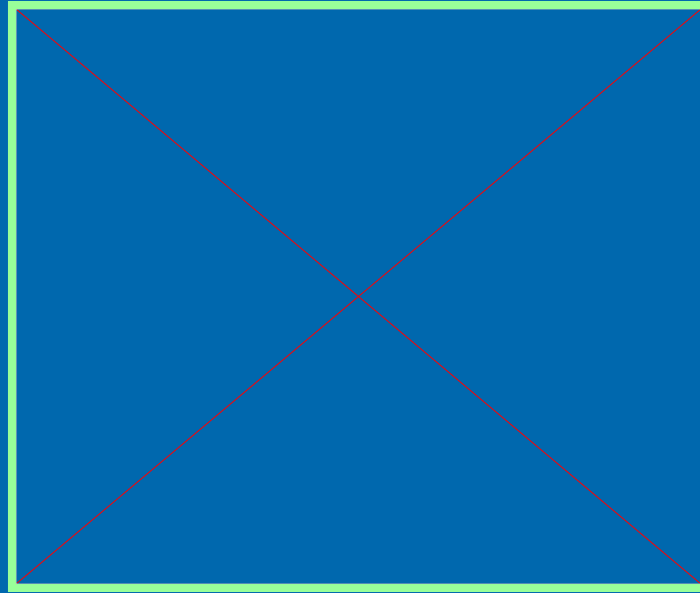


оз. Байкал



оз. Ньяса

# Влияние ледника на формирование озёр



- Ледник изменил котловину Ладожского озера
- Ледник создал котловину Псковско-Чудского озера



# Ладожское озеро

Озеро тектонического прогиба, но испытывшее на себе влияние ледника



Озеро  
Ладожское

Ледниковые озёра – образовались в результате деятельности и таяния древнего ледника. Это многие озёра Аляски, Канады, Сев. Европы.

Такие как,  
Чудское – Псковское , в России.



Чудско -  
Псковское  
озеро

**Вулканические озёра** - образовались в результате заполнения кратеров вулканов водой. К ним относятся оз. Кроноцкое и др.



Вулканическое озеро, расположенное в кратере Кроноцкой сопки, на высоте 3272 м., площадь ок. 200 кв. км.

Обратите внимание на конфигурацию озера. Как Вы думаете, почему Кроноцкое озеро имеет такую конфигурацию?

**Запрудные озёра** – образовались в результате  
вызванного землетрясением  
обвала, перегородившего русло реки.

Примером могут служить Сарезское озеро,  
северо-кавказское озеро Провал

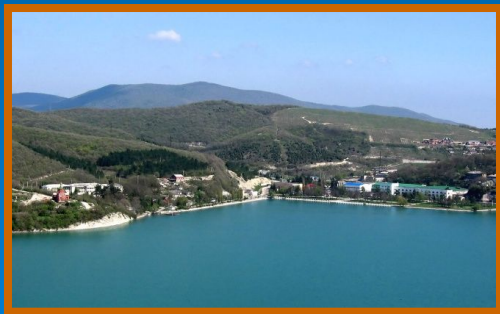


Оз. Сарезское



**Глубина озера – 411 м**  
**Вода озера чистая и прозрачная**

# Северо-кавказское озеро Провал



Запрудное, термо-  
карстовое озеро,  
образовалось в  
результате обвала,  
а затем  
промывания  
горных пород  
водами тающего  
горного ледника

**Старицы** - мелкие озёра в поймах равнинных рек, остатки старого русла реки. Примером служат озёра Эльтон и Баскунчак



**Эльтон**

**Глубина озер колеблется от 1,5 до 3,5 м  
Являются источниками поваренной соли. Соль добывается в промышленных масштабах**



**Баскунчак**



# Типы озёр

По водному балансу

Сточные

Впадает река и  
вытекает река

Бессточные

Только впадает  
река

По степени  
минерализации воды

Пресные

Впадает река и  
вытекает река

Солёные

Только впадает  
река

# Крупнейшие озера России

Ранг	Название	Площадь водной поверхности	Наибольшая глубина	Соленость	Тип озера
1	Каспийское море	376000	1024	С	бессточное
2	Байкал	31000	1642	П	сточное
3	Ладожское	17700	230	П	сточное
4	Онежское	9720	127	П	сточное
7	Чудско- Псковское	3550	15	П	сточное
8	Чаны	1990	9	С	бессточное
19	Кулундинское	728	4,9	ГС	бессточное
30	Кубенское	407	13	П	сточное

**С – соленое; ГС – горько-соленое; П - пресное**

Какие выводы можно сделать, анализируя данную таблицу?



# Подумай и ответь

Как вы считаете, есть ли зависимость

между степенью минерализации воды в озере и его водным балансом?

Проверь себя:

Сточное



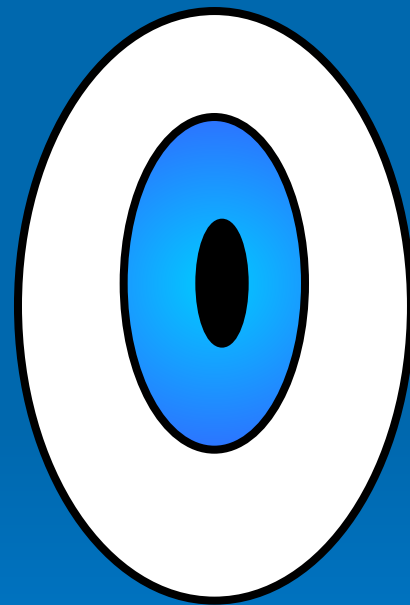
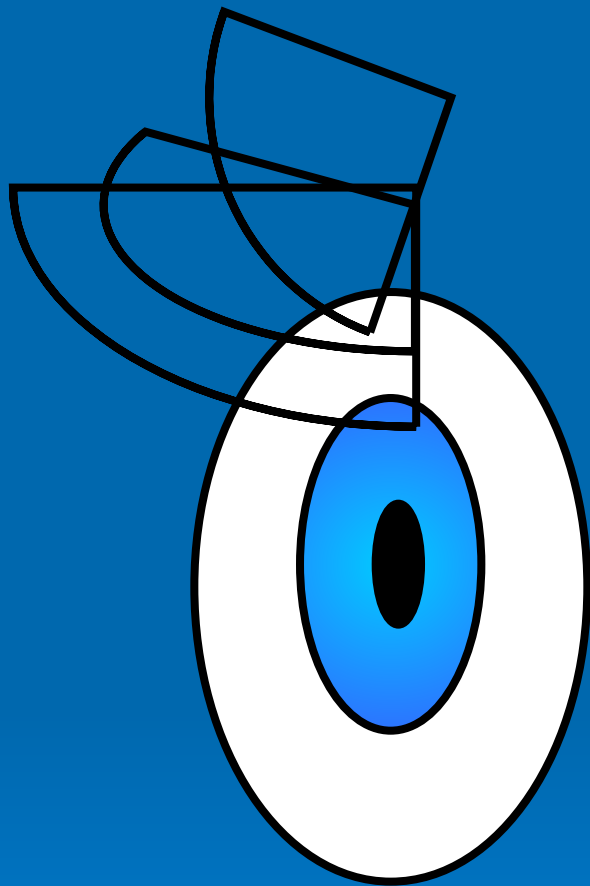
Пресное

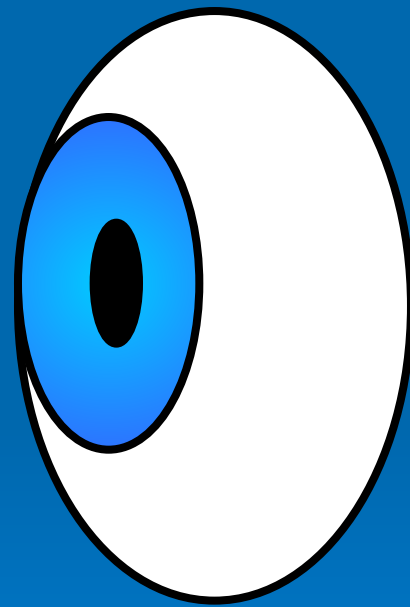
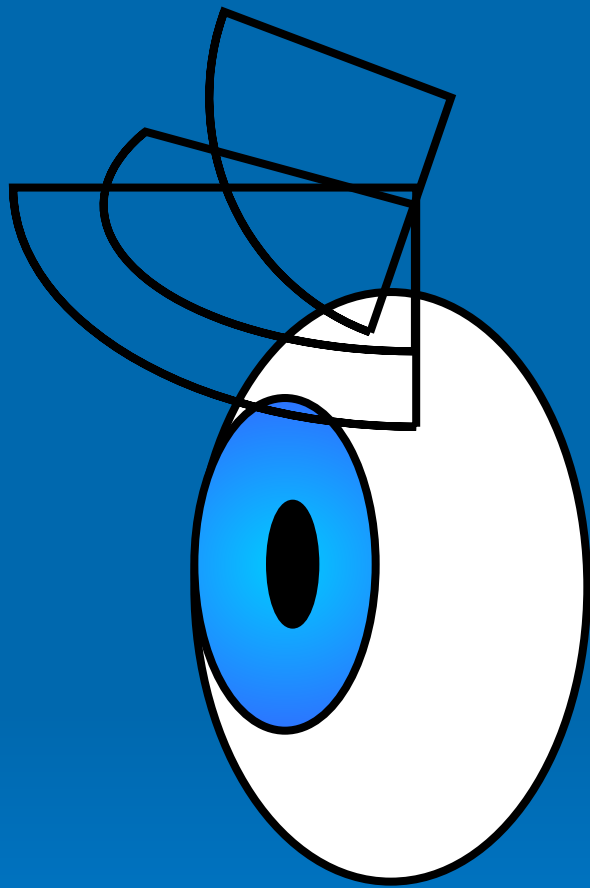
Бессточное

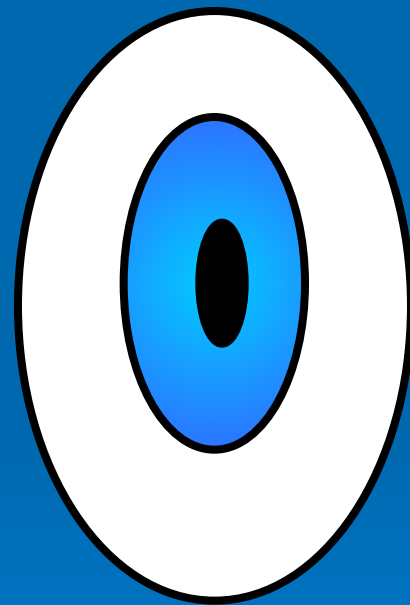
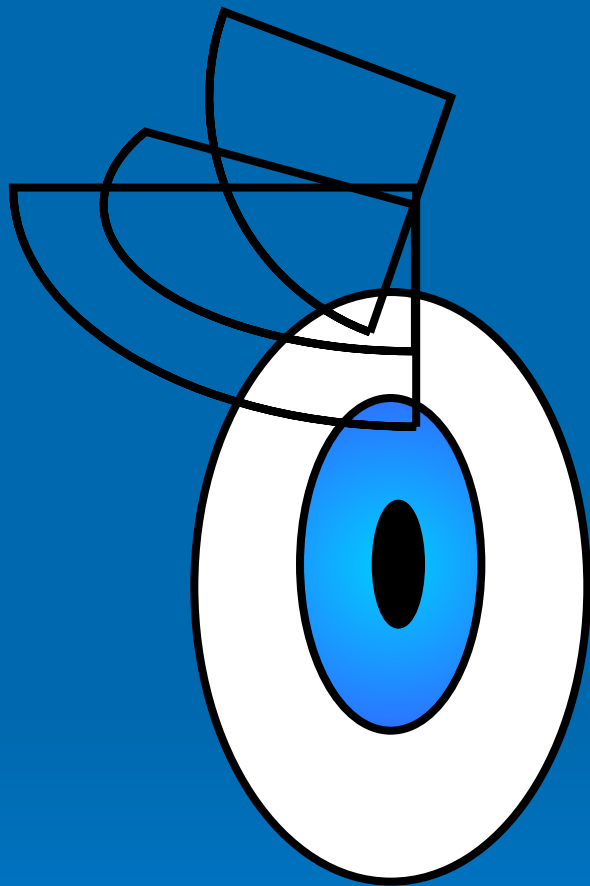


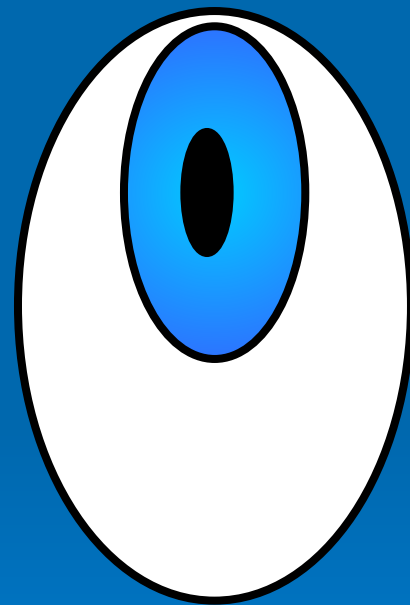
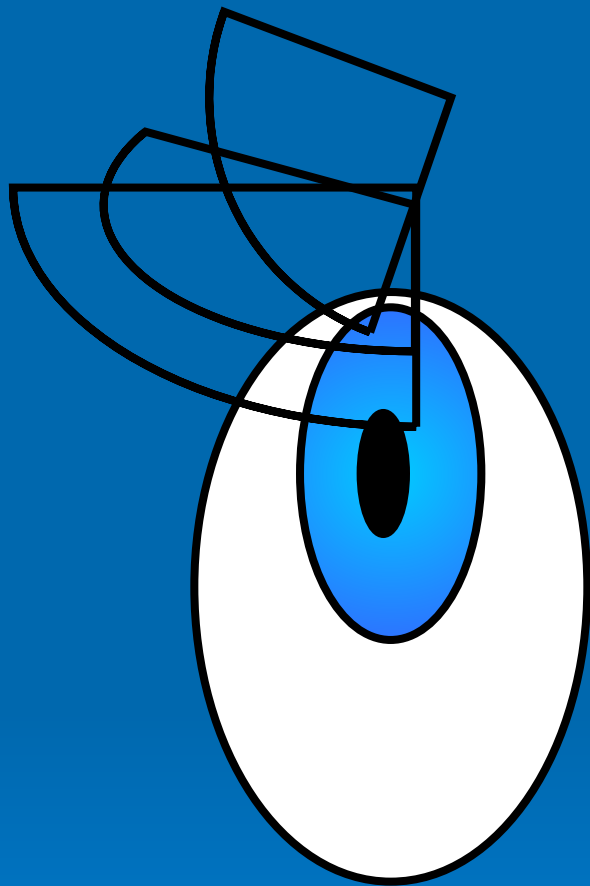
Солёное

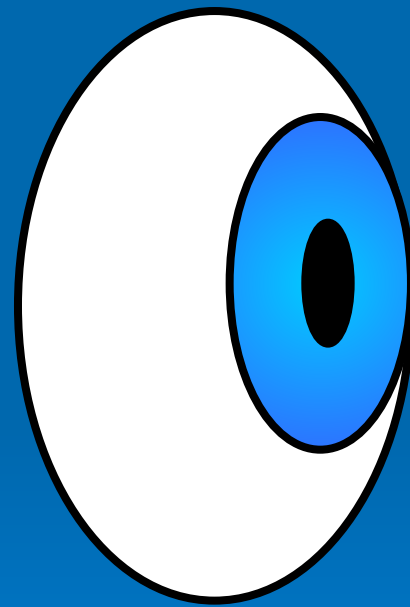
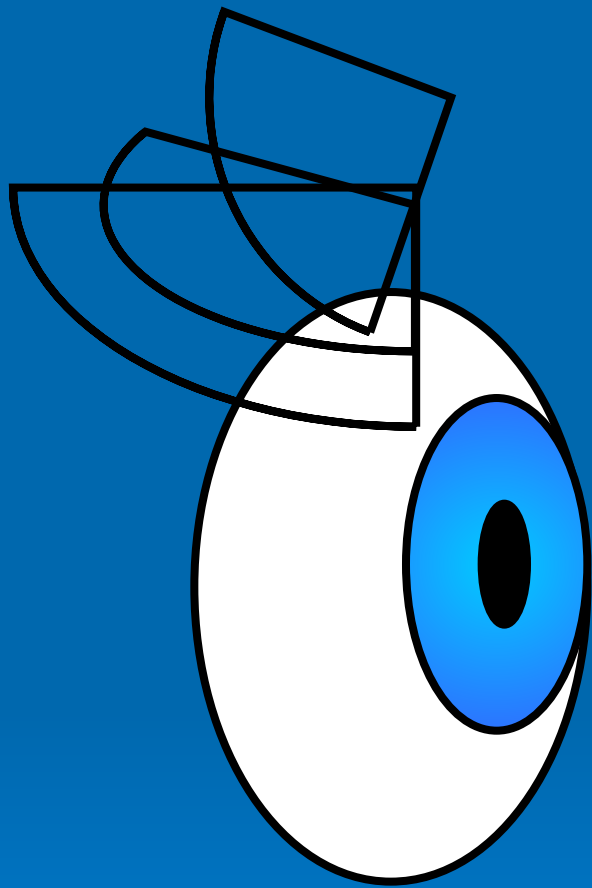


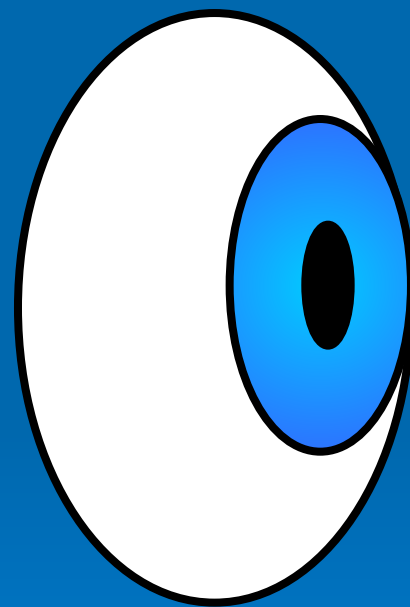
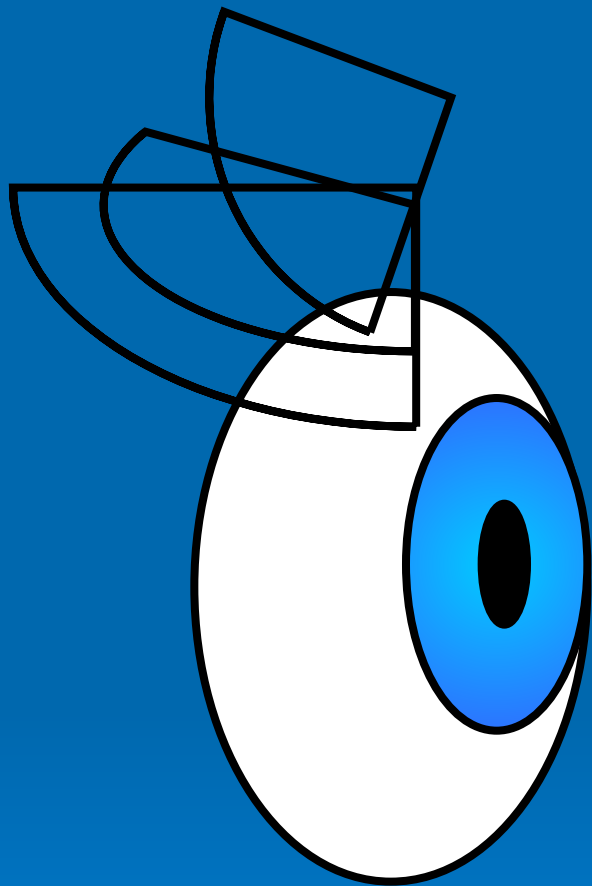


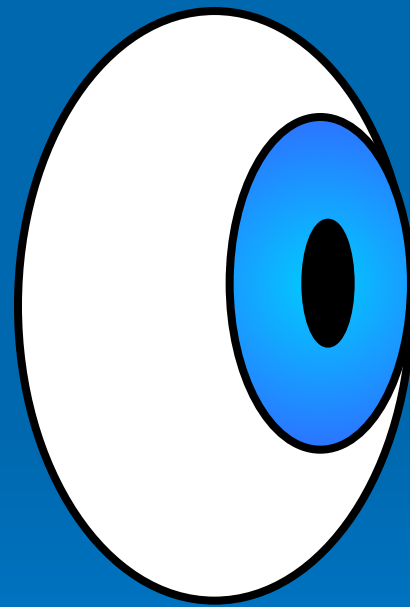
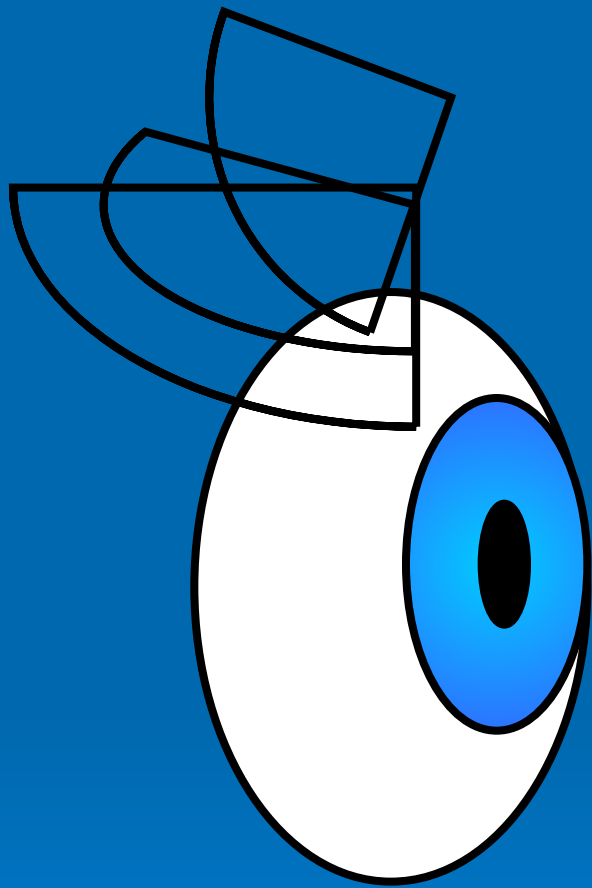




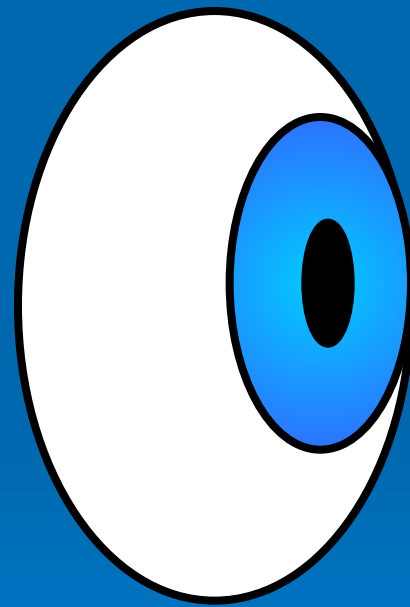
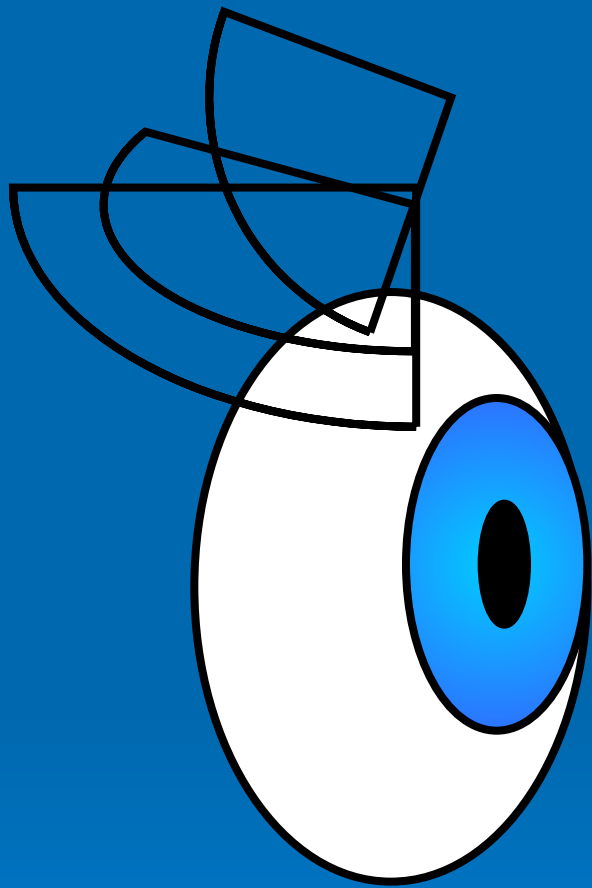


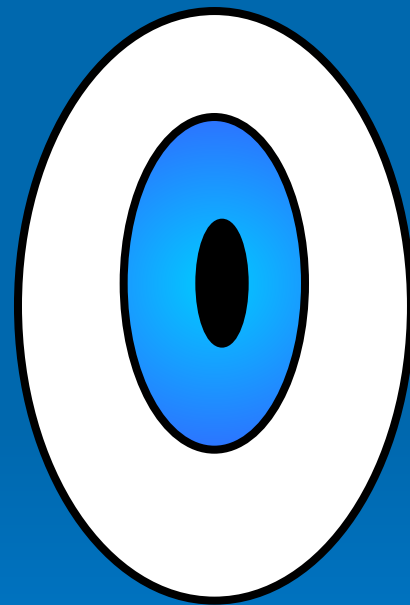
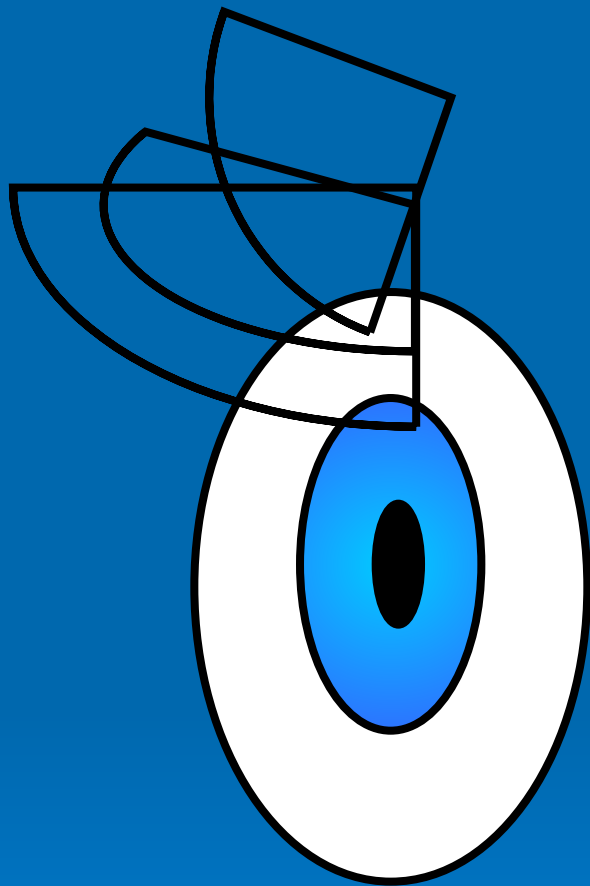


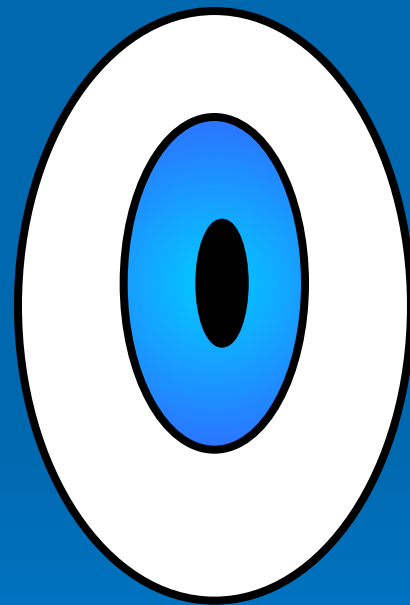
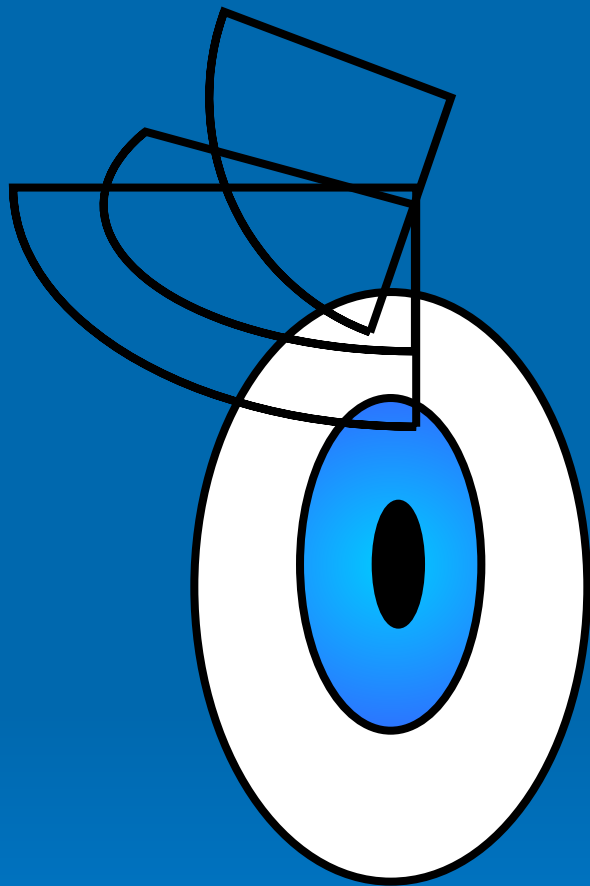










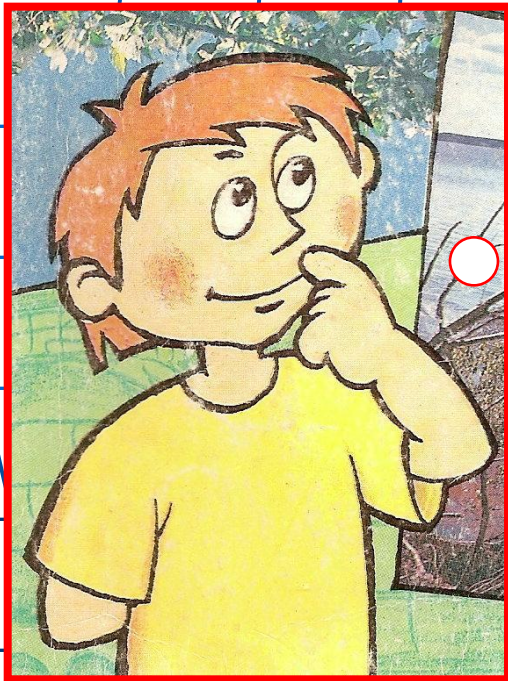


# Загадки озера Чад



Исследовательски-  
информационный  
проект  
ученика 6 класса  
Гамаева  
Артёма .

# Цель проекта



- Описать уникальность природы озера Чад
- Раскрыть и попытаться объяснить «загадки» озера

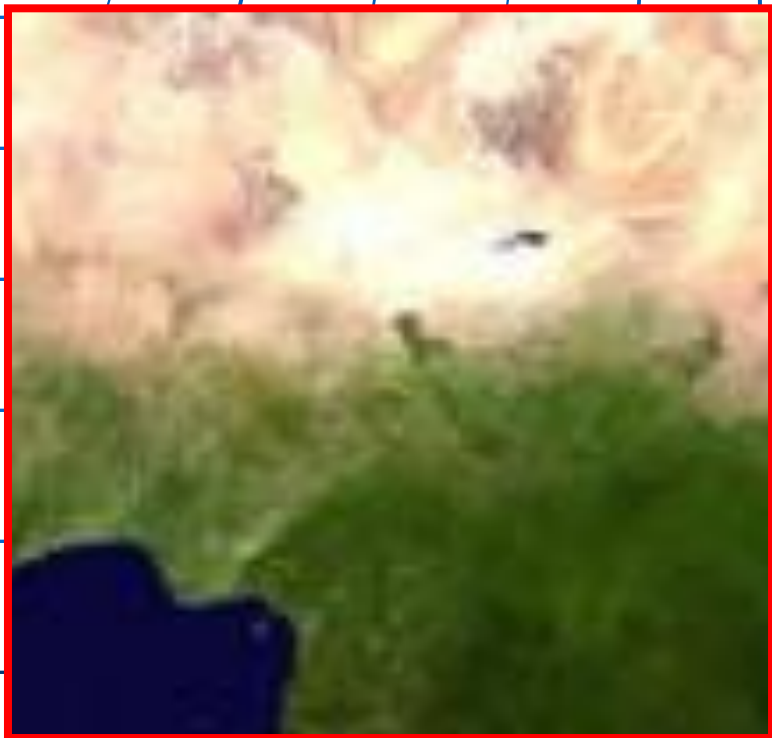
# Географическое положение озера ЧАД



К югу от знойных пустынь Северной Африки, почти в центре «черного континента», на стыке границ четырех стран раскинулось «море Сахары» — огромное озеро Чад.

Чад расположен не только в точке, где сходятся границы разных государств, но и на своеобразной границе природных зон: к северу от него лежит величайшая пустыня Земли — Сахара, а к югу — шелестящие высокими травами саванны Судана.

# Тип озёрной котловины



# Водный баланс



Чад – озеро бессточное. С юга впадает в озеро крупнейшая из питающих его рек – Шари. Впрочем, если не считать возникающих летом, в период дождей, временных речек и ручьев, у Шари всего два притока



Р. Камадугу-Йобе



Р. Шари

тонкая

не

Чад.

бег и через

два часа жадно припали к живительной влаге. Попробовали

«... Солнце нестерпимо

От ужасной жары

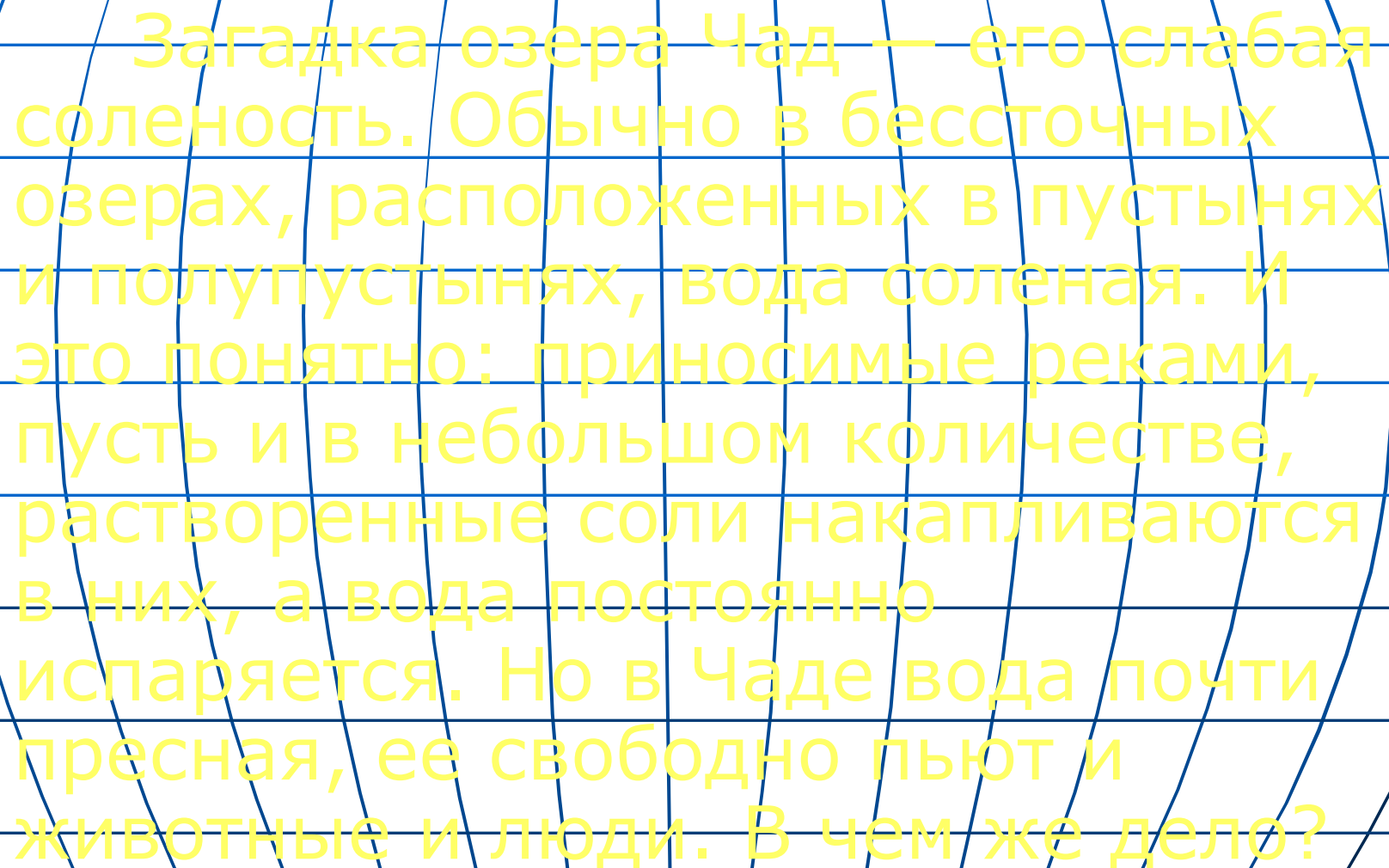
люди и верблюды. Но вот

горизонте показалась

полоса воды. Нет это был

мираж. Это было озеро

Верблюды перешли на



Загадка озера Чад — его слабая соленость. Обычно в бессточных озерах, расположенных в пустынях и полупустынях, вода соленая. И это понятно: приносимые реками, пусть и в небольшом количестве, растворенные соли накапливаются в них, а вода постоянно испаряется. Но в Чаде вода почти пресная, ее свободно пьют и животные и люди. В чем же дело?

# Объяснение загадки

Истинную причину малой солености Чада удалось разгадать географам. Оказывается, в девятистах километрах к северо-востоку от озера находится обширная впадина Боделе, дно которой на восемьдесят метров ниже уровня воды в Чаде. К этой котловине протянулось от озера сухое русло реки Бахр-эль-Газаль (по-арабски — «Река Газелей»). Но река эта только на первый взгляд высохшая. В толще песчаных наносов, под руслом Бахр-эль-Газалья, существует постоянный отток воды из Чада в сторону впадины Боделе. Достаточно раскопать песок на дне «сухой» реки, как в образовавшейся ямке появится грунтовая вода. Этим свойством Бахр-эль-Газалья нередко пользуются кочевники, когда нужно добыть воды для питья или напоить скот. А очень редко, раз в сто лет или даже реже, уровень воды в озере Чад повышается настолько, что в сухом русле реки появляется поверхностный сток.

# Природа озера Чад

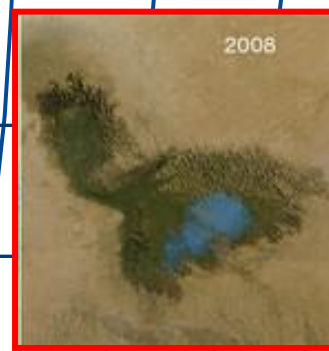
Обитает в Чаде редкий вид водных млекопитающих: близкий родич морской коровы — огромный четырехметровый ламантин. Как попал этот гигант, обитатель морских вод, в пресный водоем, расположенный посредине африканского континента — еще одна загадка озера.

А самое красивое и грациозное существо Чада — водяная антилопа, живущая в прибрежных зарослях тростника. Это крохотное, ростом с зайца, копытное поразило открывших его зоологов тем, что, кроме водной зелени, питается еще и... рыбой. Причем водяная антилопа сама искусно ловит ее на мелководье.



# Проблемы озера

К сожалению, грядущая судьба уникального озера вызывает тревогу. Вырубка лесов на берегах реки Шари и ее притоков, а также строительство оросительных каналов привели к тому, что главная питающая озеро водная артерия несет в него все меньше и меньше воды. К тому же в половодье Шари смывает с оголившихся берегов песок и глину и несет их в озеро Чад. В XX веке уровень водоема ни разу не поднимался до высоты, отмечавшейся в прошлые века. С каждым десятилетием уменьшается площадь водоема, и даже разливы его далеки от прежних бурных паводков. Ученые поговаривают о возможной скорой «смерти» озера Чад. Если это произойдет, то последствия такой экологической катастрофы будут тяжелейшими. Исчезнет вода в колодцах на огромной территории к северо-востоку от Чада, там, где подземные воды подпитываются из озера. Более чем четверти миллиона жителей Республики Чад грозит гибель или вынужденное переселение. Пустыня распространится и на запад, захватит населенные районы Нигерии и Камеруна. Исчезнет, разумеется, и уникальный животный мир Чада.



# Выводы



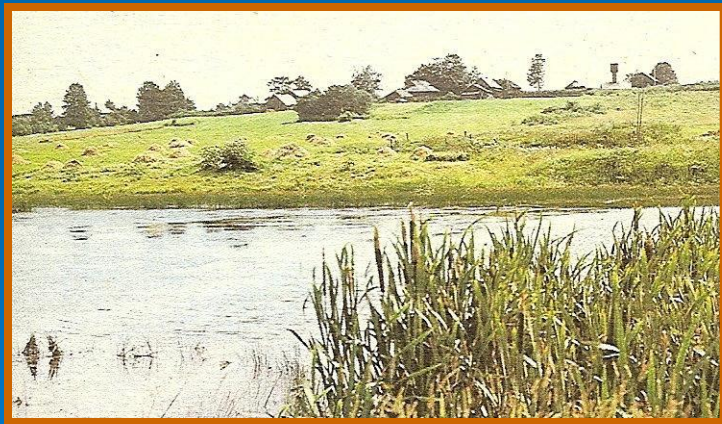
# Источники информации

<http://www.beautynature>

<http://www.beautynature>

# Озёра Ярославской области

Ярославская область относительно небогата озерами, в ней насчитывается 83 озера площадью немногим более 127 км<sup>2</sup>, они занимают всего 0,35% территории области.



Озеро Неро вытянуто с юго-запада на северо-восток. Площадь озера 51,3 км<sup>2</sup>, длина 12,5 км, наибольшая глубина - 5 м.

Наибольшее количество озер расположено в так называемой Некрасовской пойме. Здесь располагается почти половина всех озер.

Самыми крупными озерами являются - Неро и Плещеево.



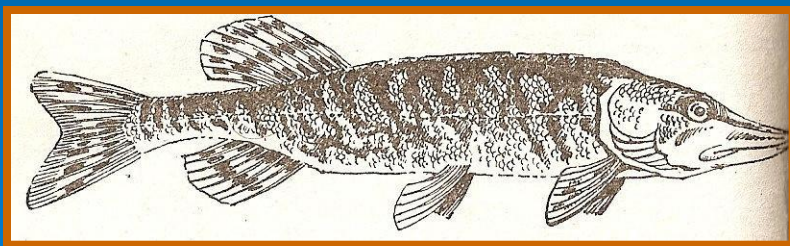
Из всех озер наиболее примечательно Плещеево., площадью всего 50,8 км<sup>2</sup>. Средняя глубина озера – 11 м, а максимальная – 25 м.



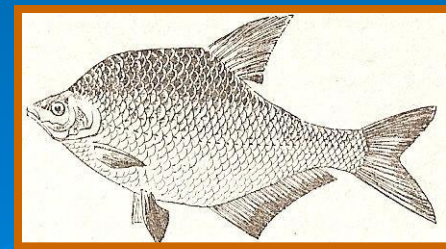
# Значение озёр для природы области

Многие озера – места нагула и нереста рыб, в том числе и редких видов (ряпушка европейская в Плещеевом озере), по берегам озер сосредоточены гнездовья редких и охраняемых видов птиц. Особенно велико их значение как временных убежищ для перелетных птиц, в сезон массовых перелетов на берегах озер останавливаются стаи численностью несколько сотен (например, диких гусей). Побережья практически всех озер уникальны в ландшафтном отношении: заросшие лугами и лесами берега имеют живописный вид. При соответствующем обустройстве и организации многие озера могут служить местами рекреации, рыбной ловли и туризма. Однако, многие небольшие озера даже не исследованы. Изучение таких объектов увлекательная задача.

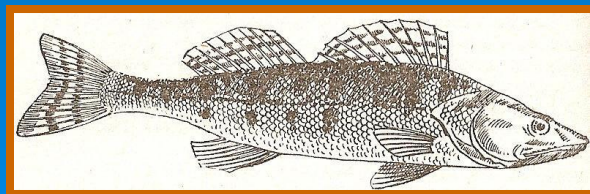
## Промысловые рыбы Ярославских озёр



Щука



Лещ



Судак

# А знаете ли Вы, что...

## (кое-что из «жизни» озёр)



Прозрачность воды в Байкале– 40 м.  
Химически очень чиста  
Слабо минерализированна– менее 0,1  
г/л солей

Воды в озёрах имеют голубой цвет, потому что проходя через воду,  
Рассеивается только голубой спектр дневного света



В Алжире есть озеро с цветом воды, напоминающие  
Чернила.



А на о-ве Сицилия есть озеро, полностью состоящее из...  
серной кислоты.

Обо всё этом следующий проект

# «Мертвые» озера



Информационный  
проект  
ученицы 8 класса  
Смирновой Виктории  
и  
ученицы 6 класса  
Смирновой Анны

# Цели проекта

- Рассказать о природных озёрных «феноменах» мира;
- Раскрыть научное объяснение подобных «аномалий».

# “Озеро - Чернильница”.

Природное озеро, наполненное настоящими чернилами, находится в Алжире, близ города Сиди Бель Аббес. В водоеме нет ни рыб, ни растений, поскольку эти природой созданные чернила ядовиты и годятся лишь для того, чтобы ими писали.

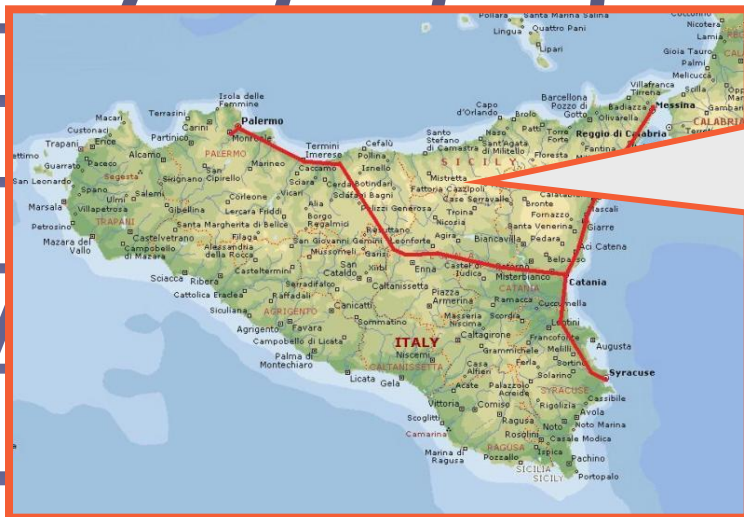


Недавно ученые, проведя исследования и анализы, выяснили причину сего феномена. Все дело в составе воды двух речек, впадающих в это озеро.

В одной из рек содержится огромное количество растворенных солей железа, в другой — всевозможные органические соединения. Сливаясь вместе в озерную котловину, потоки взаимодействуют друг с другом, и в ходе постоянно происходящих химических реакций количество чернил все более пополняется.

# “Мертвое озеро”

Самым “мертвым” водоемом на всей планете по праву считается озеро Смерти, что на острове Сицилия. Мало того что его берега и воды лишены всякой растительности и живности, еще и купаться в нем смертельно опасно. Любое живое существо, попавшее в воды этого страшного озера, моментально погибает. Человек, опустивший в воду руку или ногу, ощущает сильное жжение и затем с ужасом наблюдает, как кожа покрывается ожогами и волдырями.



Химики, сделавшие анализ содержимого озера, были немало удивлены. В воде в довольно большой концентрации содержится... серная кислота. По этому поводу учеными было выдвинуто несколько версий – например, что озеро растворяет какие то неизвестные породы и за счет этого обогащается кислотами. Однако, оказалось, что концентрированная серная кислота выбрасывается в озеро двумя источниками, находящимися на его дне.



# ”Пустое озеро”

Загадка российского Пустого озера: Вокруг все озера так и кишат рыбой, а в Пустом – хоть шаром покати, несмотря на то что из этих рыбных озер вытекают реки, впадающие в безрыбное озеро.



Загадка этого российского

Пустого озера,

расположенного среди  
множества других озер

Кузнецкого Алатау, до сих пор  
не раскрыта.

Учёным ещё предстоит её  
решить

# «Асфальтовое озеро»

Настоящее асфальтовое озеро находится на острове Тринидад, расположенном в полуострове километров от северной части Венесуэлы. Купаться и плавать в нем, разумеется, невозможно. Расположено озеро в кратере бывшего грязевого вулкана, глубина его 90 метров, а площадь 46 гектаров



Оказалось, что выходя из недр земли через жерло вулкана, залегающая на больших глубинах нефть под воздействием испарения теряет летучие вещества, в результате чего превращается в асфальт. Все это происходит в центре озерной котловины. Место, где рождаются все новые и новые порции асфальта, уже многие годы носит название “Мать озеро”.

Практически любой предмет, оставленный надолго на поверхности озера, некоторое время спустя исчезает в черной бездне. Ученые, занимавшиеся исследованием глубинных недр “водоема”, обнаружили целое кладбище доисторических животных, в том числе кости мастодонтов, вымерших в ледниковый период..

# «Адское озеро»

В кратере вулкана Иджен на острове Ява, расположено большое горячее озеро серной кислоты. В чаше из базальтовых серых стен расположено яблочно-зеленое озеро, над поверхностью которого тянутся сернистые шлейфы. Озеро находится на высоте 2 386 метров над уровнем моря. Глубина его не велика - 212 метров. Температура на поверхности составляет 60 градусов, а в глубине - свыше 200 градусов по Цельсию. Озеро хранит в своей чаше 40 миллионов тонн смеси концентрированных соляной и серной кислот.

На дне озера существуют отверстия через которые, в озеро устремляются газы с высоким содержанием сероводорода, сернистого ангидрида и соляной кислоты



# Выводы

- На нашей Планете есть множество необычных, феноменальных озёр;
- Всё на нашей планете взаимосвязано;
- Любая феноменальность имеет вполне обоснованное объяснение, а что не имеет, наверняка, скоро будет объяснено.

# Источники информации

- <http://www.beautynature.net/>

Необычные озёра мира

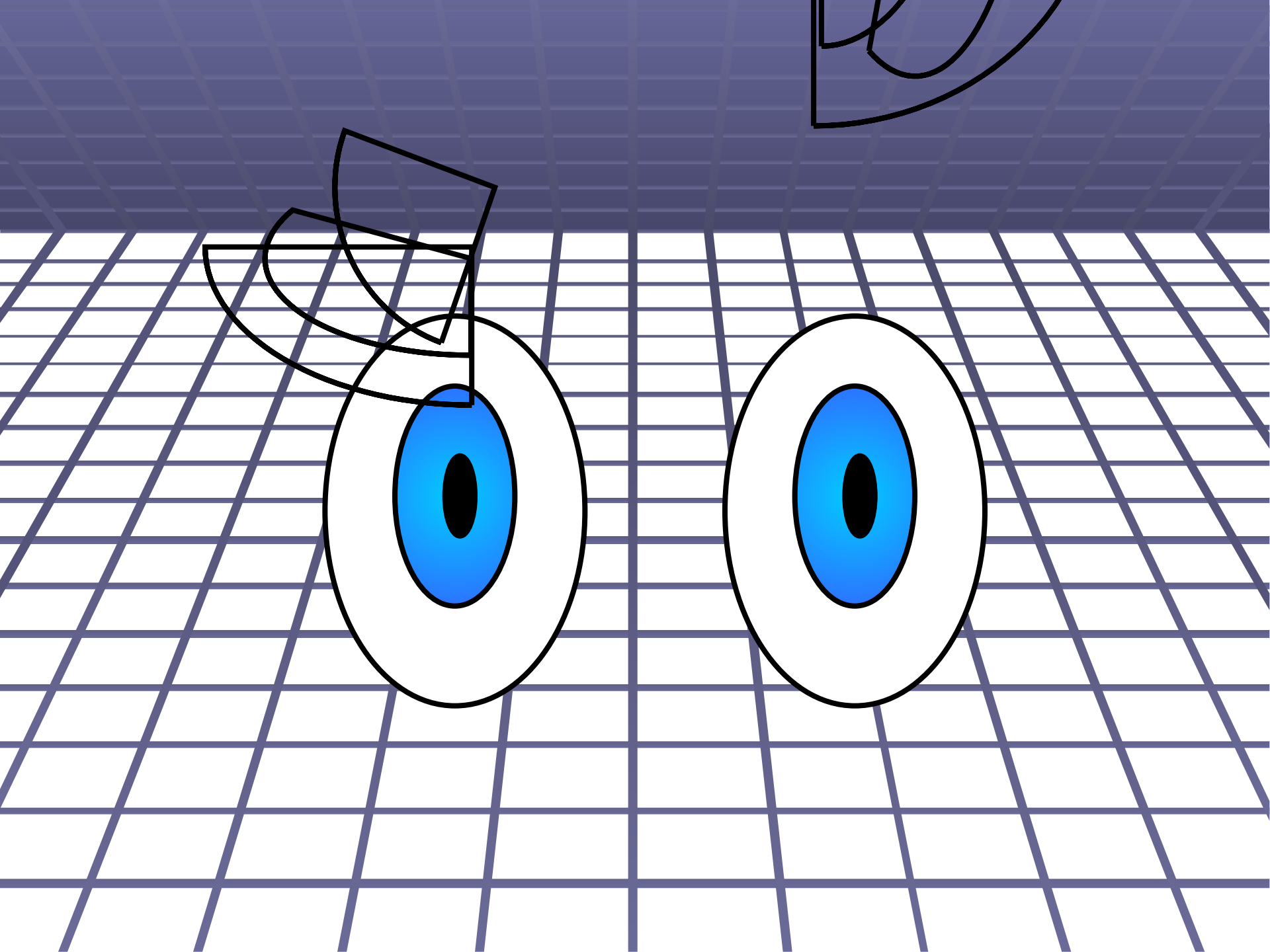
- <http://www.tainy.net/>

Неопознанный мир

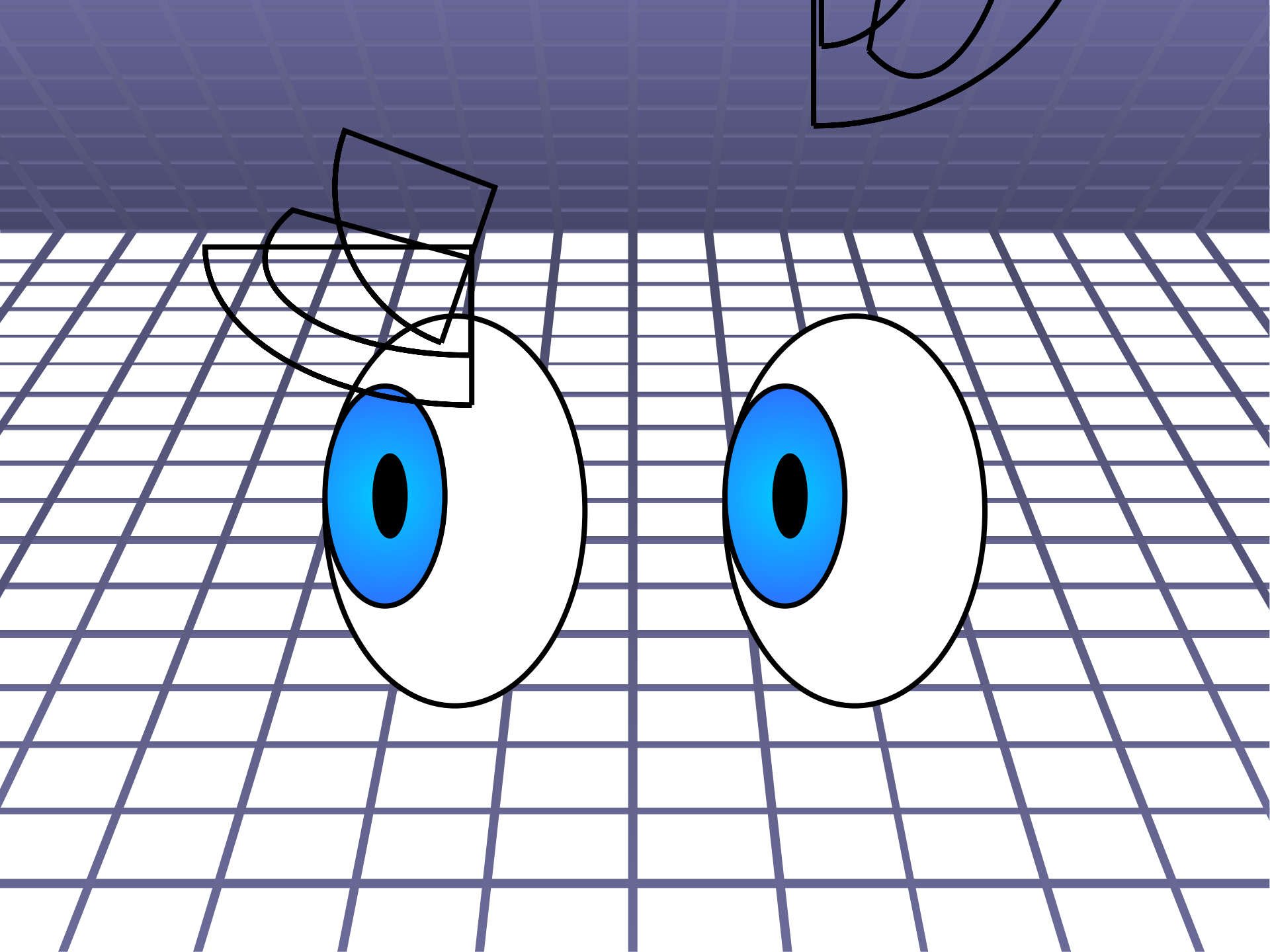
- <http://www.google.map/>

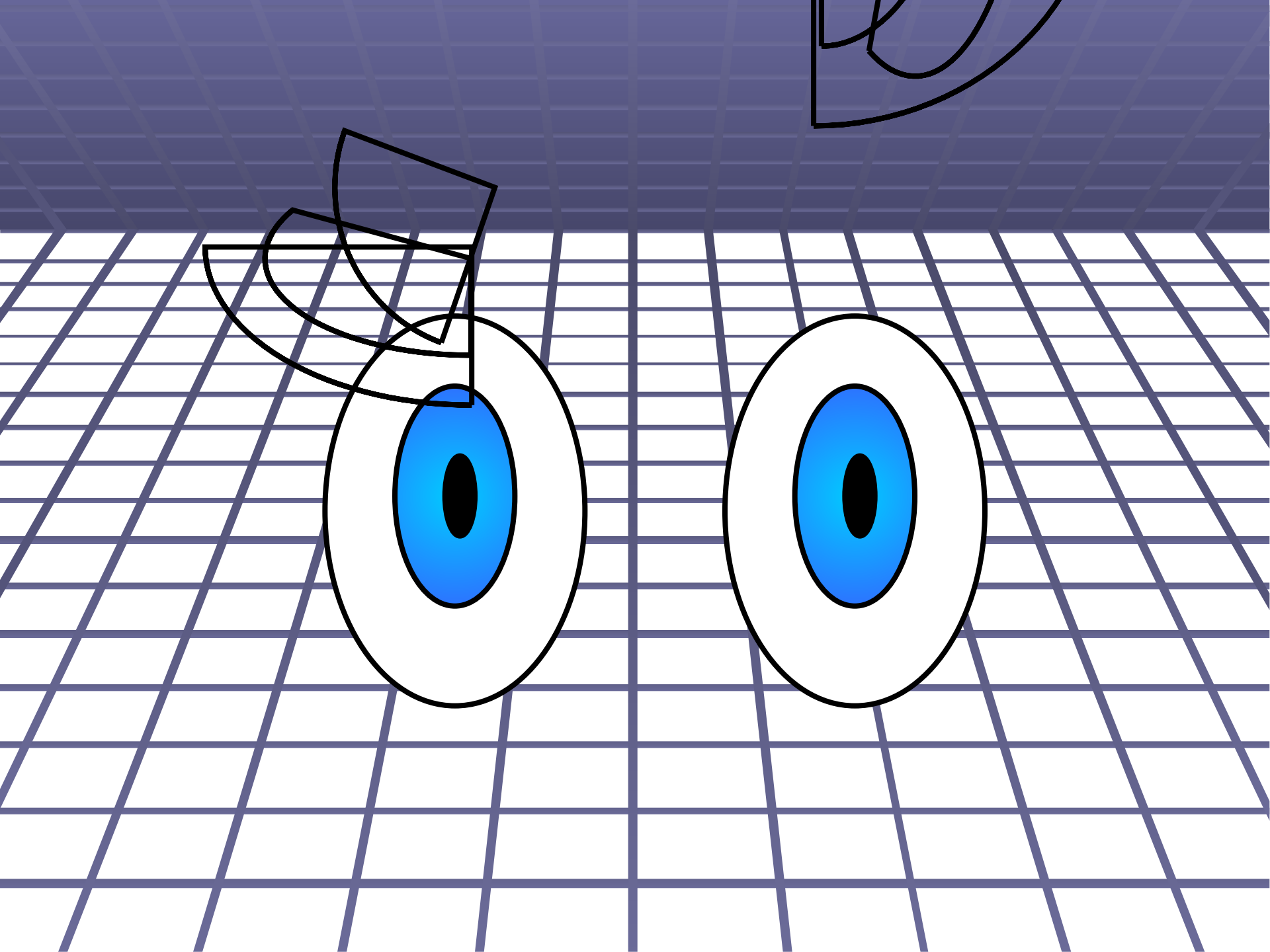
Карты мира

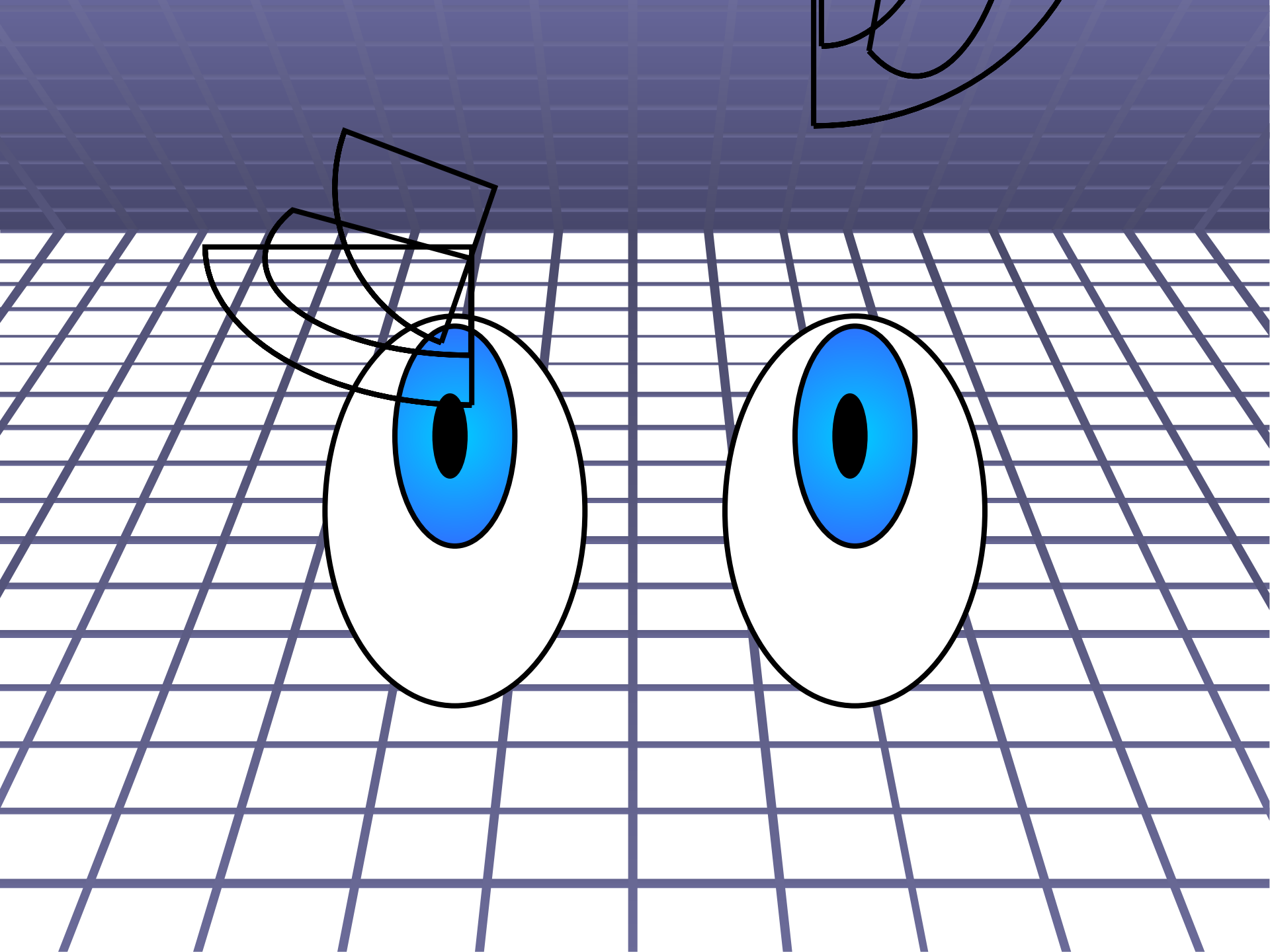
но у нас на планете Земля есть «озёра-рекордсмены» Сейчас, после небольшого отдыха, Вам будет представлен проект о таких озёрах в России и сопредельных странах

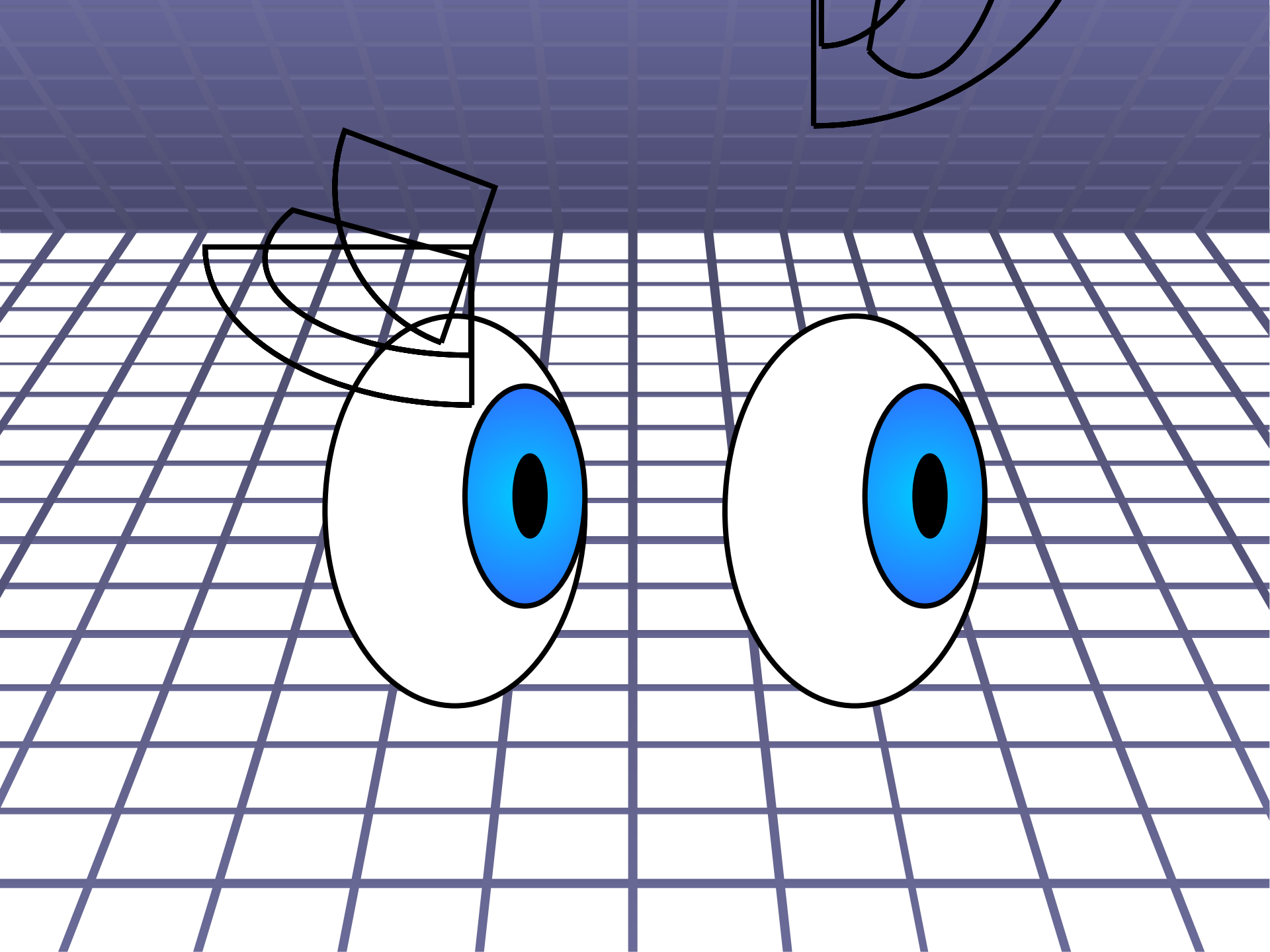


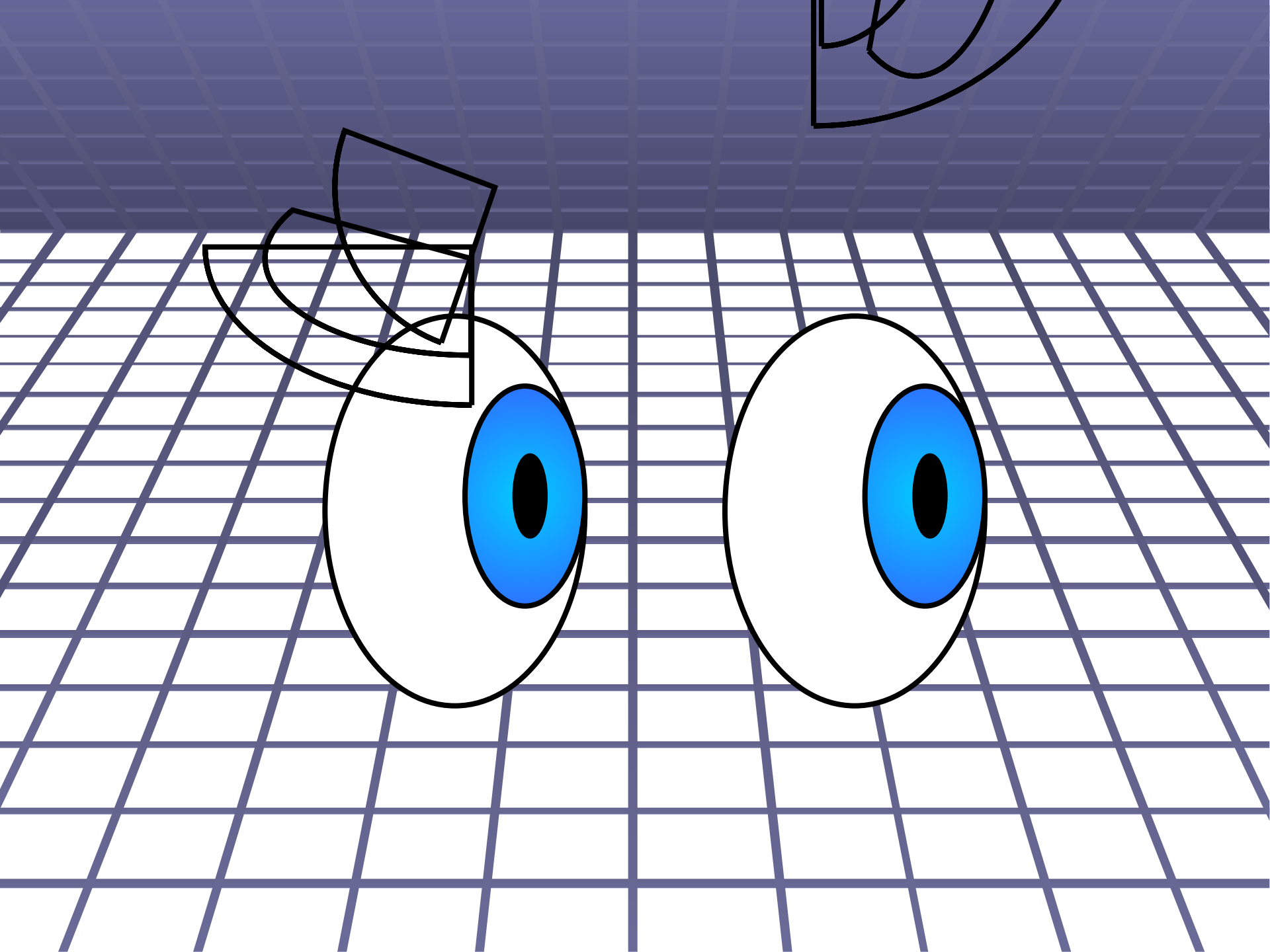


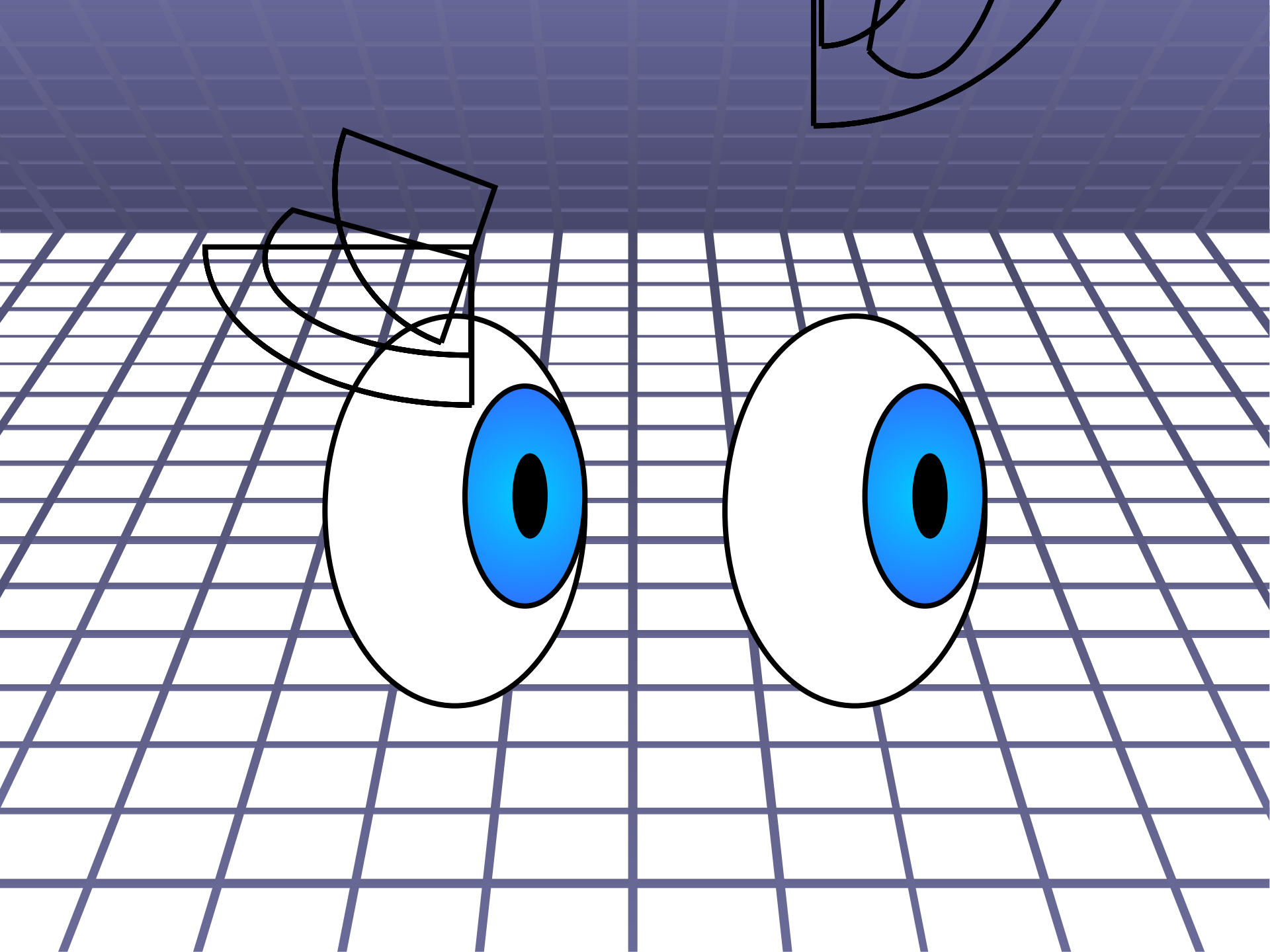


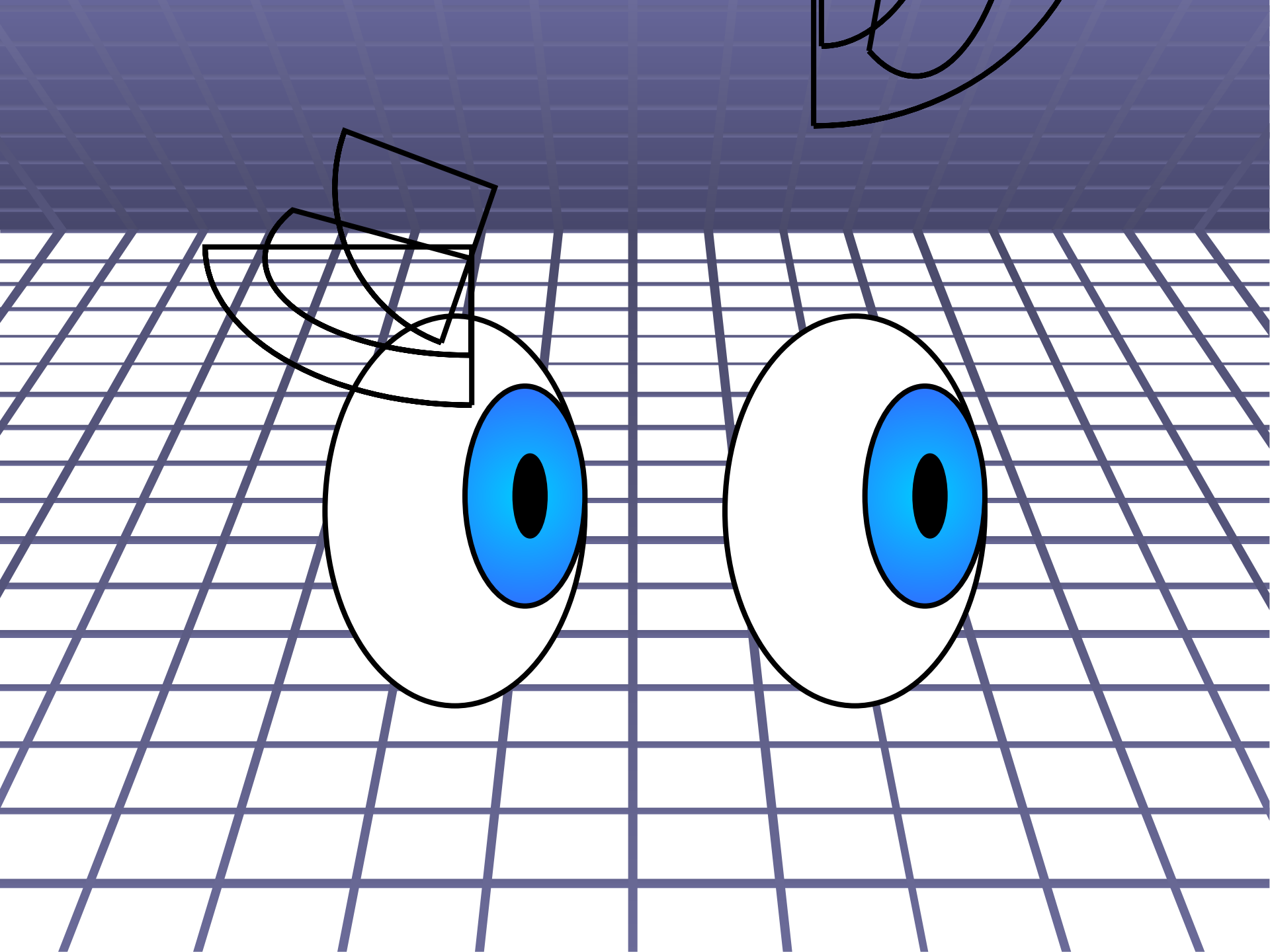


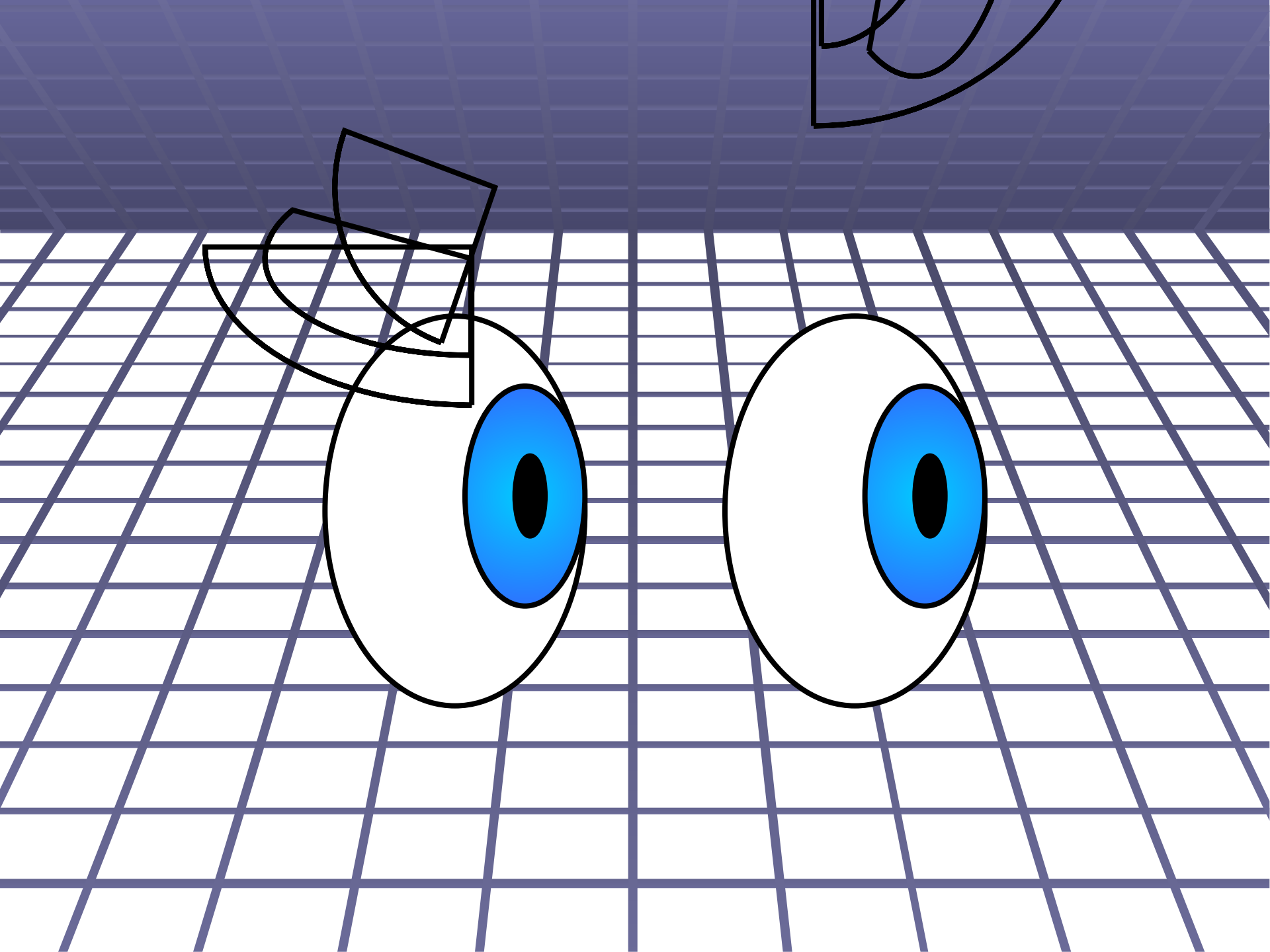




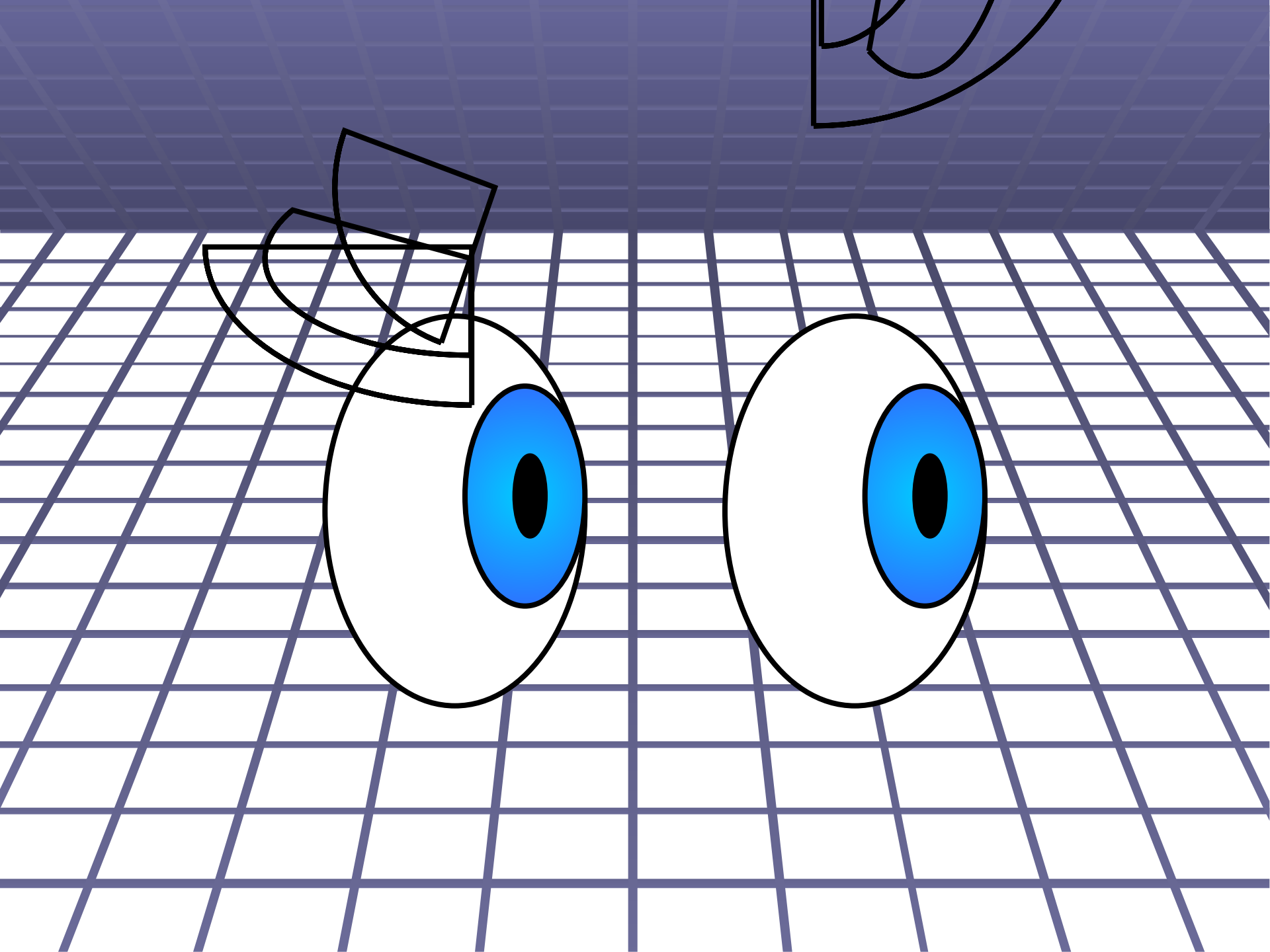


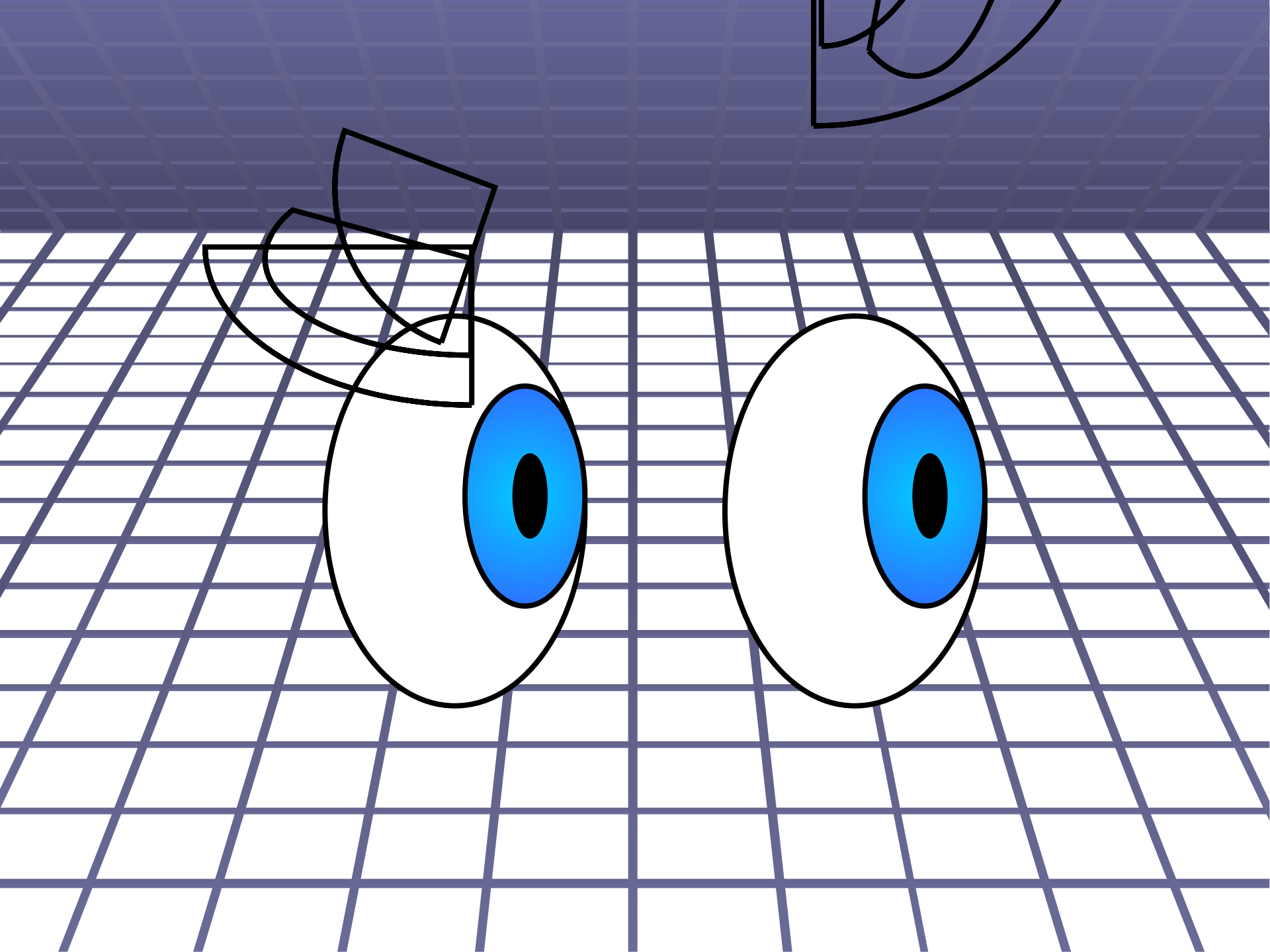


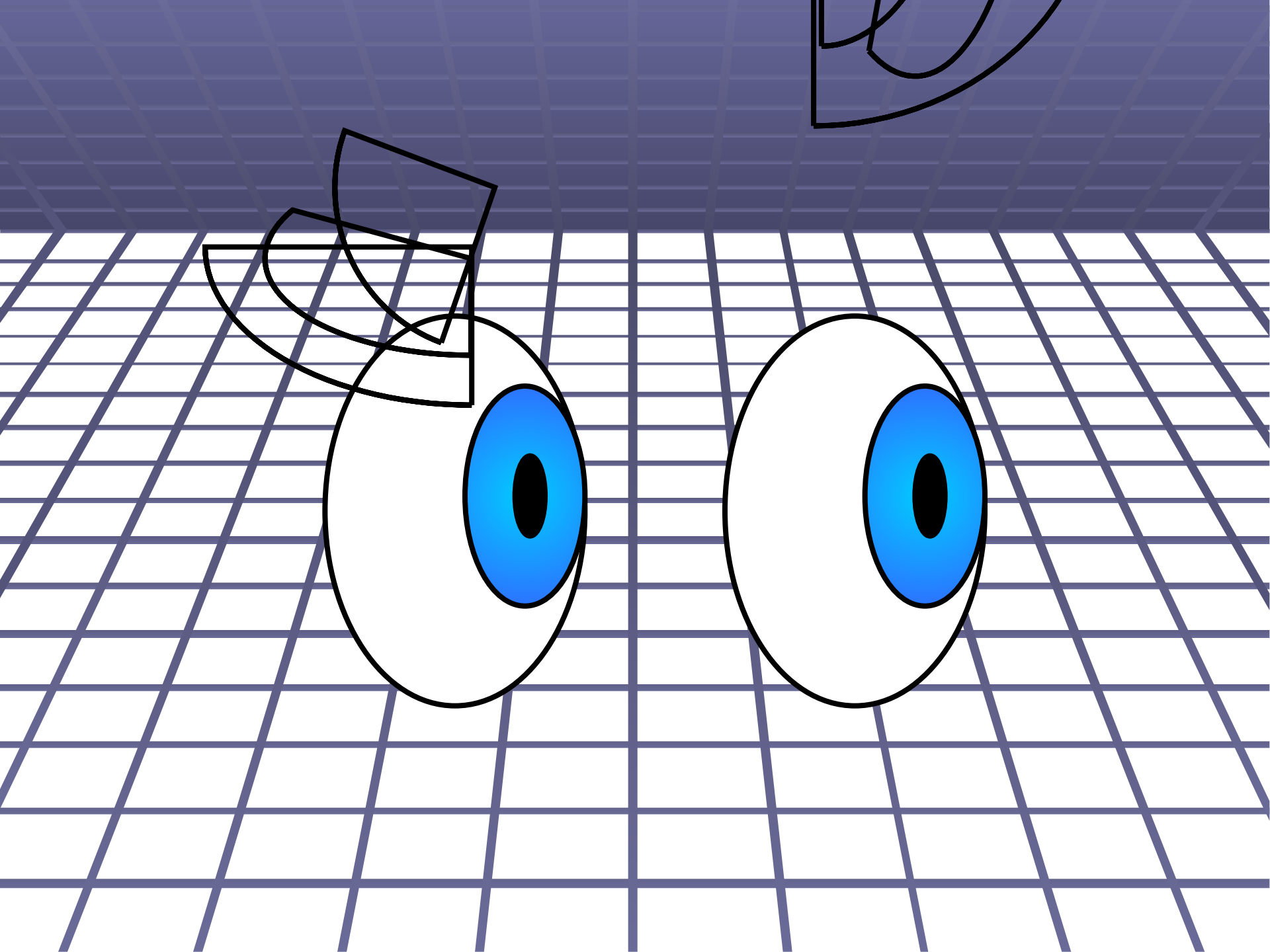


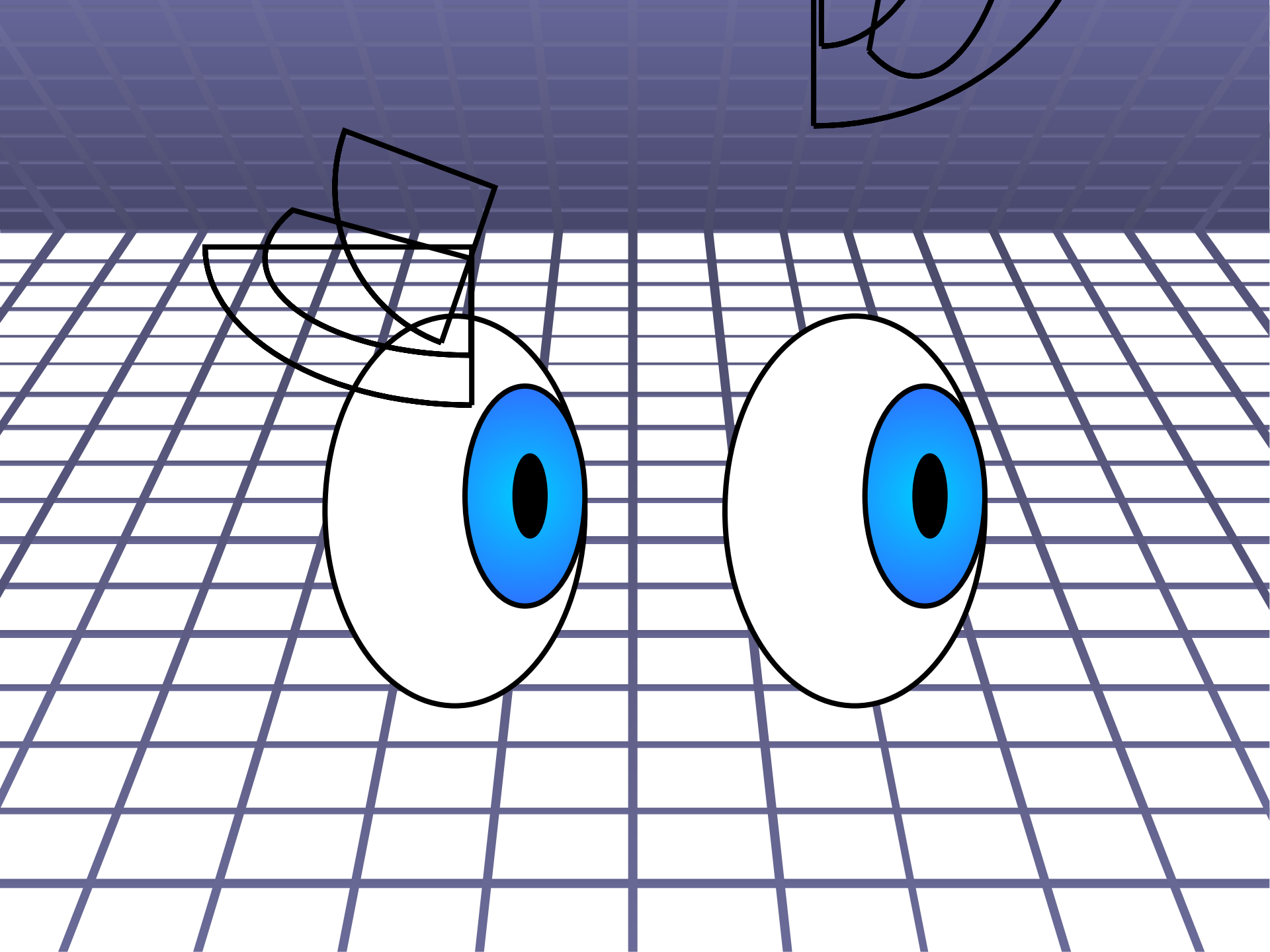


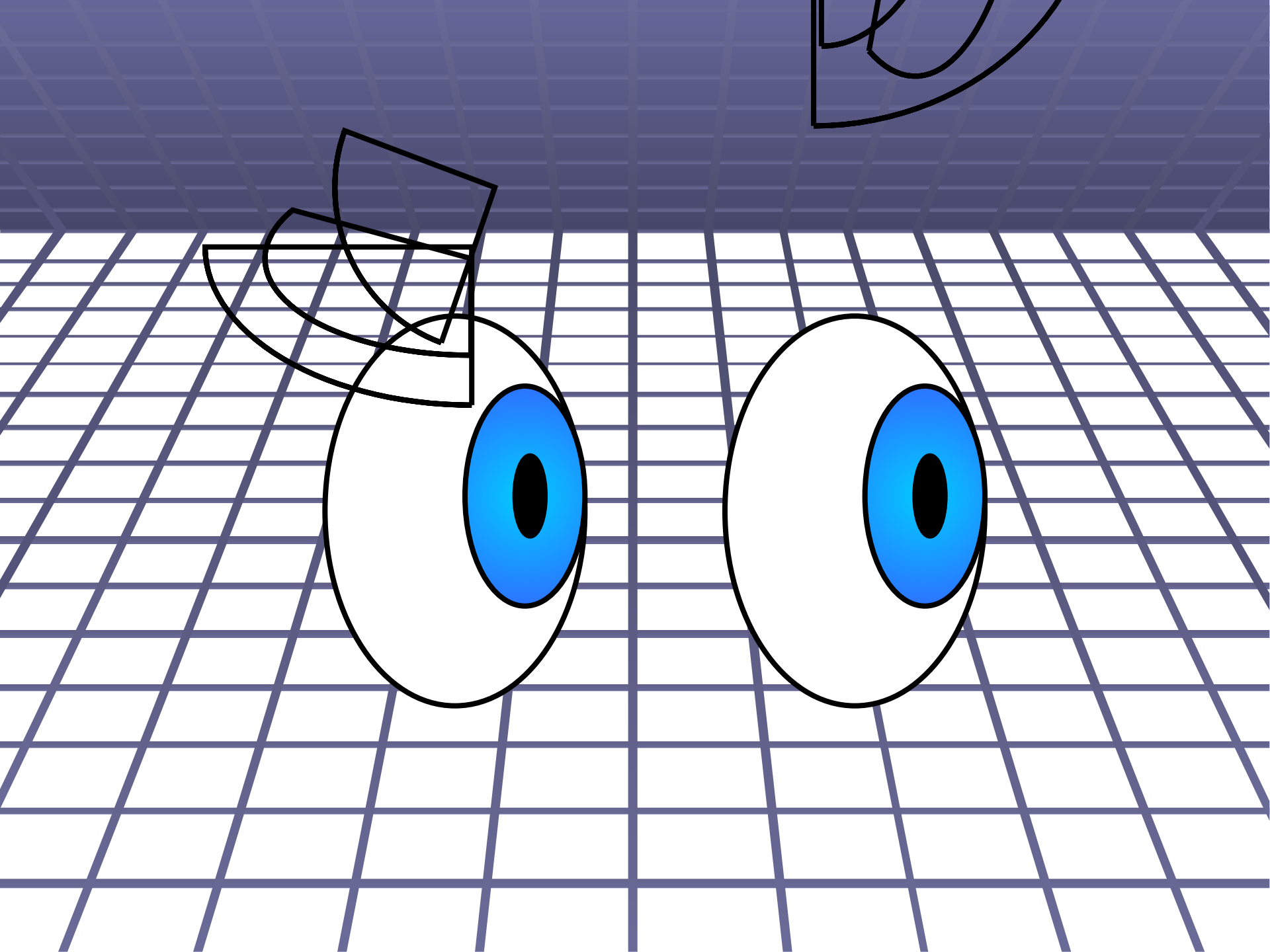


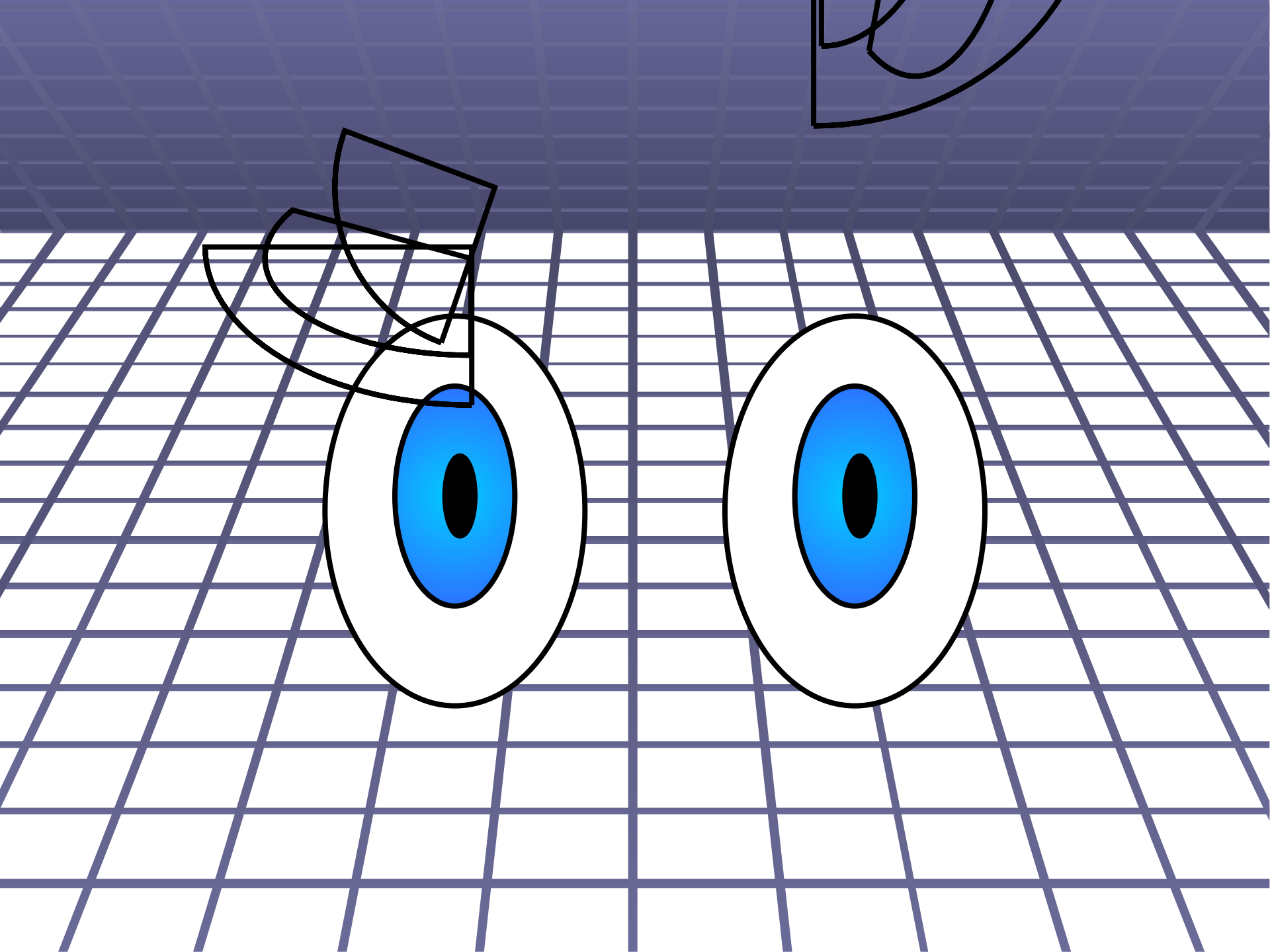


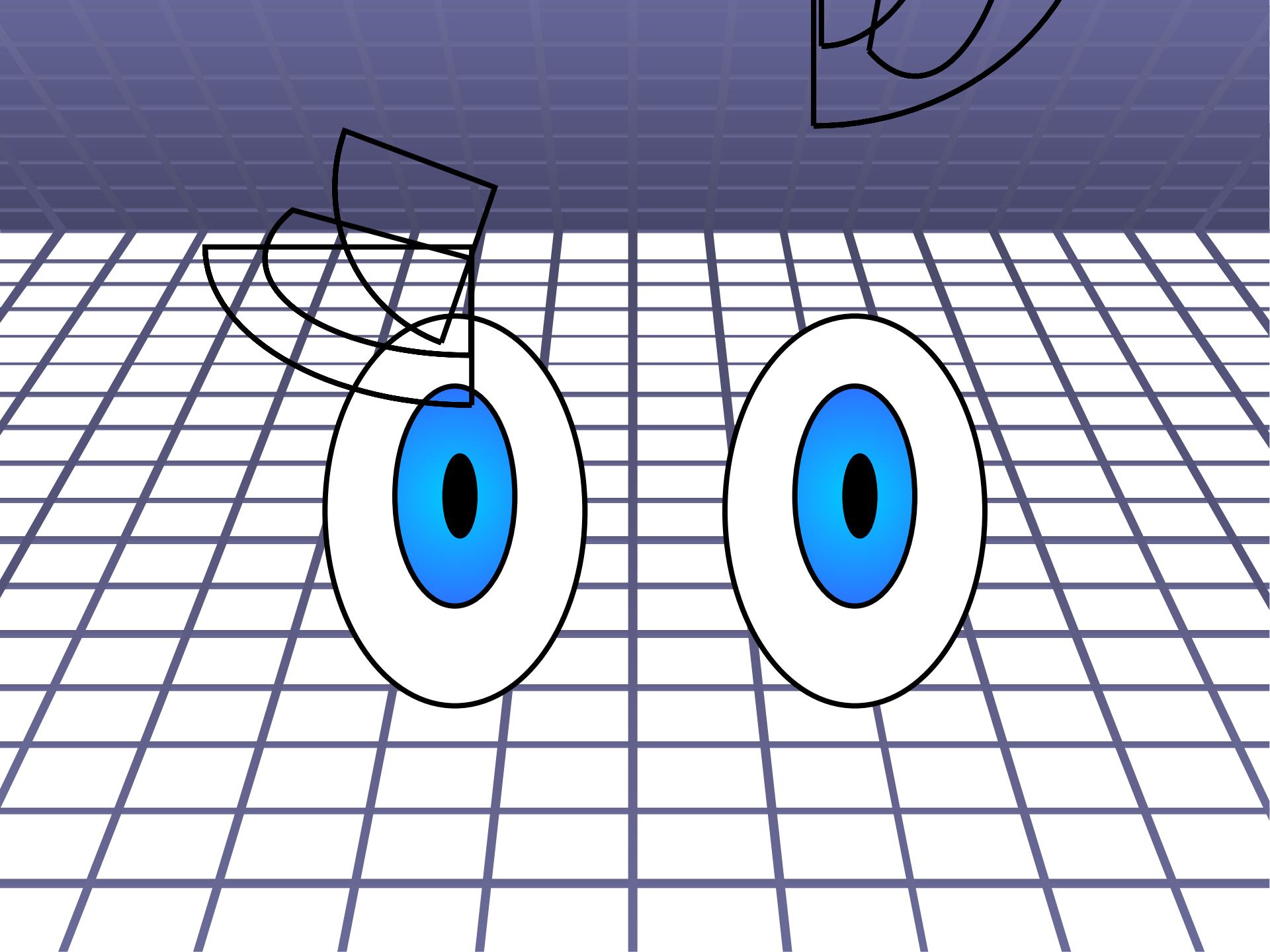


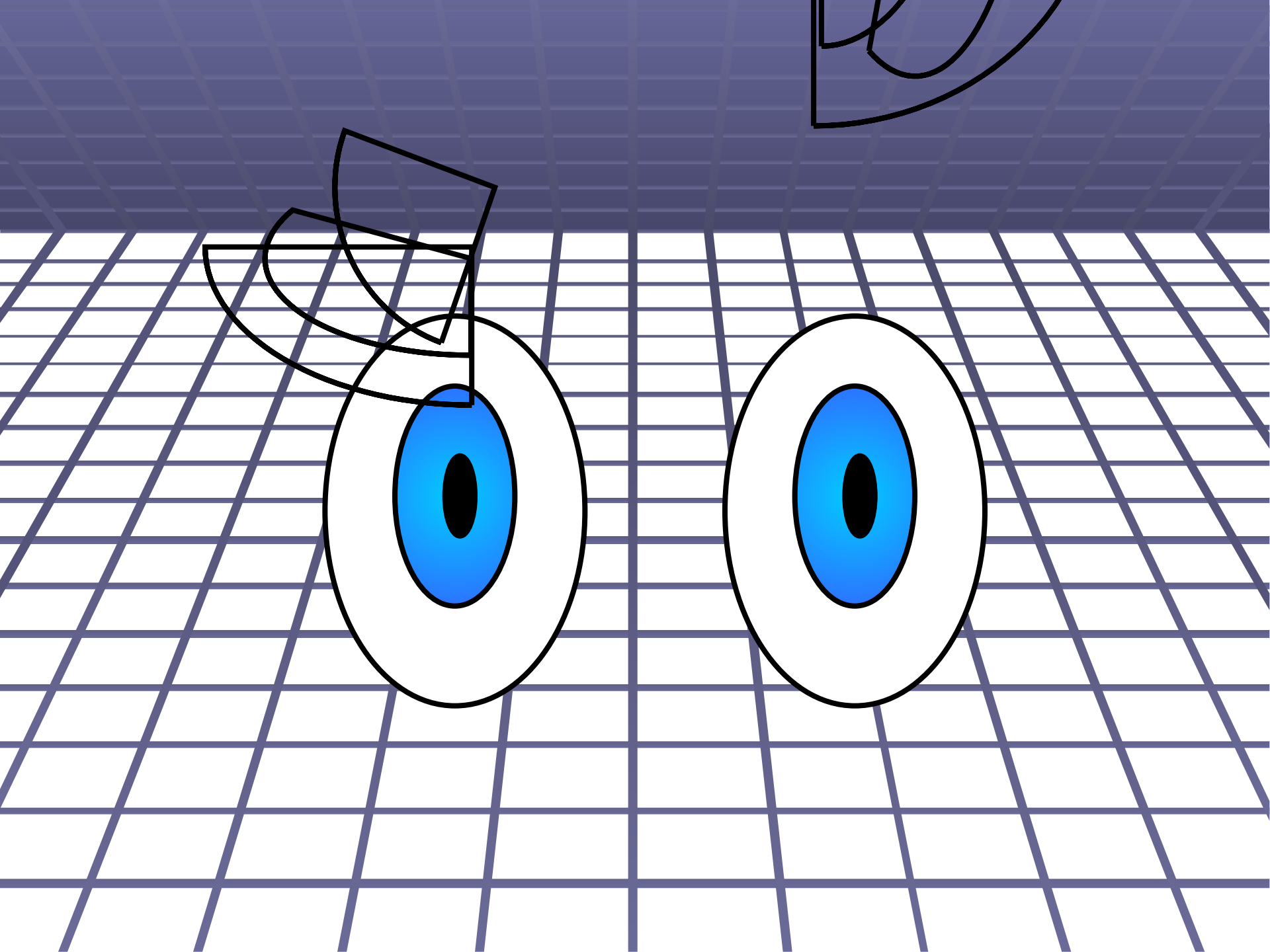














# Озёра – «рекордсмены» России и стран СНГ

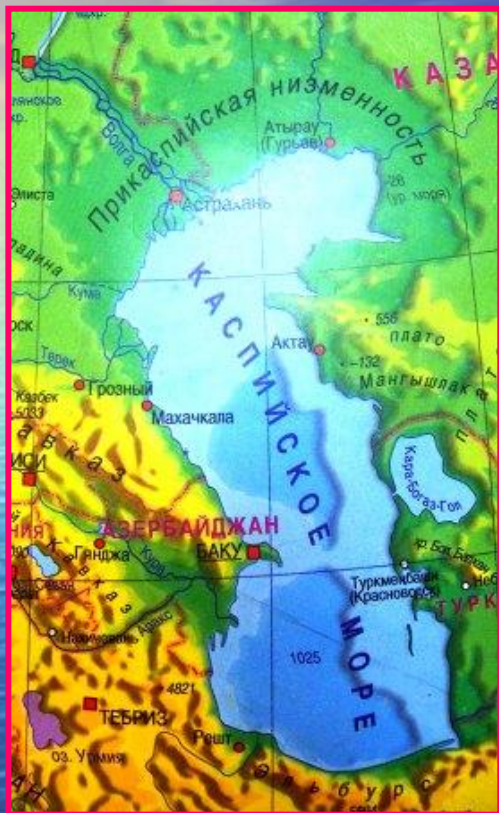
Информационный проект  
ученика 6 класса  
Спас – Ильдинской школы  
Шагина Павла

с. Спас- Ильдь 2011 г.

# Цели проекта

- Описать неповторимость природы озёр;
- Показать их географическое положение.

# САМОЕ БОЛЬШОЕ ОЗЕРО



Самое большое озеро — Каспийское, которое из-за размеров даже зовут морем. Озеро имеет площадь 376 тысяч квадратных километров и наибольшую глубину 1025 метров.



# САМОЕ ГЛУБОКОЕ ОЗЕРО

Самое глубокое озеро в мире — Байкал. Средняя глубина озера 730 метров, самая глубокая отметка 1620 метров.

Сибирское озеро Байкал является самым большим на планете природным запасником пресной воды, которой в нем около 23 тысяч кубических километров. Это больше, чем в Балтийском море. Площадь Байкала — 31,5 тысячи квадратных километров.



# САМОЕ БОЛЬШОЕ ВЫСОКОГОРНОЕ

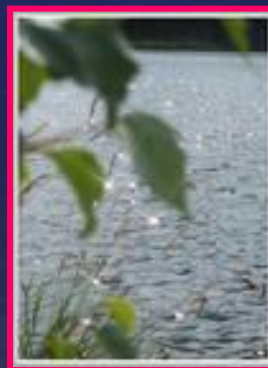


Высокогорное озеро в СНГ Севан — самое большое. Расположено в Армении. Площадь — около 1240 квадратных километров. Находится на высоте 1903 метров над уровнем моря. Сейчас наибольшая глубина — до 52 метров.



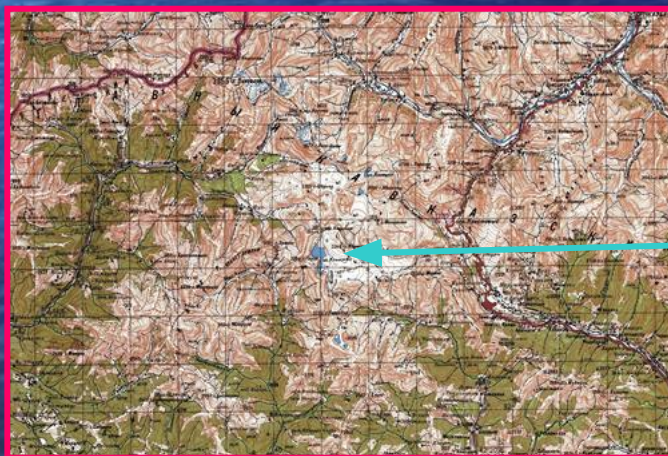
# МЕРТВОЕ ОЗЕРО

Необычный водоем находится в селе Герасимовка Андреевского района Талды-Курганской области (Казахстан). Его называют Мертвым озером. В бассейне, размером 100х60 метров, нет ничего живого. Предполагается, что из расщелины на дне озера выделяется токсичный газ, убивающий все живое. И еще одна характерная особенность Мертвого озера — даже в летний зной вода в нем ледяная. Даже в самый разгар лета озеро не пересыхает и вода остается в нем ледяной. Там не водится рыба, не растут водоросли. Точных исследований там не проводилось. возможно еще и потому, что никто долго не может находиться в воде. Говорят, что водолаз, даже с полным баллоном не выдерживает более трех минут, начинает задыхаться и вынужден подниматься на поверхность. В Мертвом озере часто тонут люди. и, что примечательно, утопленники уже не всплывают на поверхность, как это обычно бывает через несколько дней, а стоят на дне, прямые как свечи.

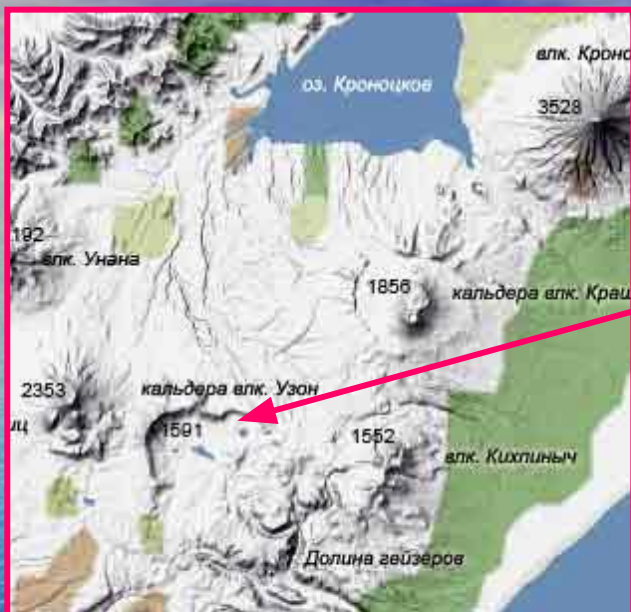


# ОЗЕРО-ПРИЗРАК

То появляется, то... совершенно исчезает озеро Эрцо в Южной Осетии, находящееся неподалеку от города Цхинвал. Площадь озера в «полноводье» около 0,5 квадратного километра. Озеро находится на высоте 2000 метров над уровнем моря. Через каждые три—пять лет озеро... уходит в землю, как будто кто-то вынул пробку в большой ванне. Вода из озера выливается в подземное хранилище примерно в течение месяца. Иногда это происходит зимой. Тогда лед, покрывавший поверхность озера, становится потолком гигантского резервуара. Потолок часто падает... на дно. В озере водятся лишь тритоны. Рыба, видимо, «избегает» селиться в столь ненадежном водоеме. Ученые объясняют феномен исчезающего озера наличием карстовых пещер под дном озера, куда и откуда периодически переливается озерная вода, в зависимости от «настроения» подземных вод.



# САМОЕ ГОРЯЧЕЕ ОЗЕРО

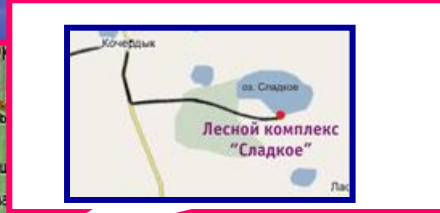
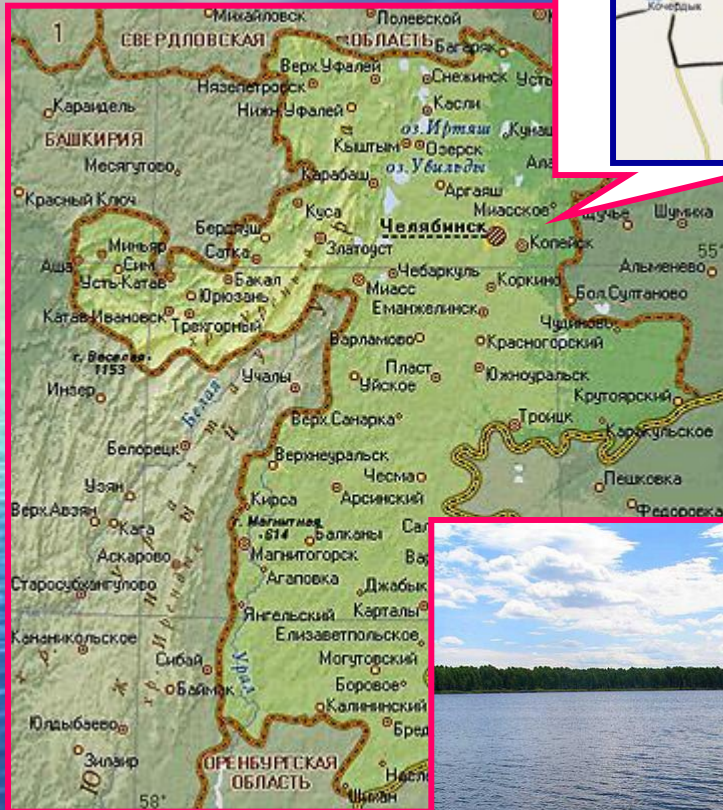


Самое горячее озеро — Фумарольное на Камчатке. Средняя температура воды в нем — плюс 50 градусов Цельсия. Секрет горячей природной «ванны» заключается в том, что это озеро подогревает находящийся по соседству вулкан Узон.





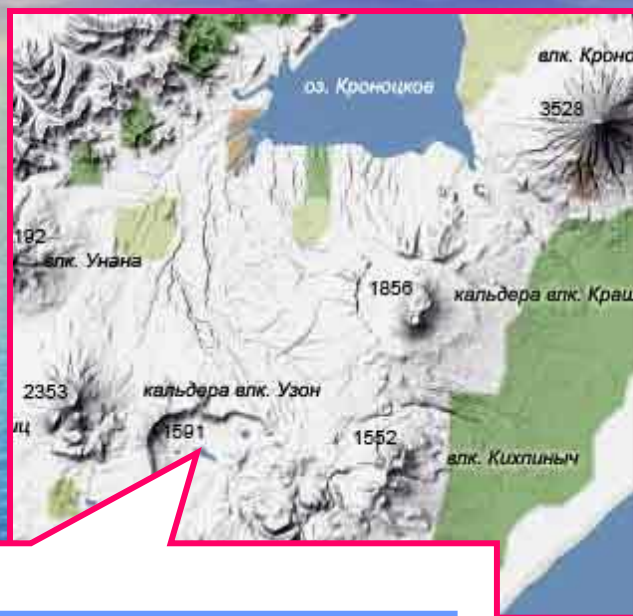
# СЛАДКОЕ ОЗЕРО



На Урале в Челябинской области есть удивительное озеро — Сладкое. В нем стирают белье без мыла и отстирывают даже масляные пятна. В воде содержатся сода и поваренная соль. А сода, как известно, имеет сладковатый вкус. Наличие этих веществ в определенном химическом сочетании и придает воде озера Сладкого особые качества (щелочную реакцию).



# «ПАРЯЩЕЕ» ОЗЕРО



Вулкан Узон на Камчатке — это не только огромный серо-черный кратер с крутыми стенами и холодным озером на дне. Это еще и его кальдера — травянистая равнина с редкими холмами, заросшими кедром, березой и рябиной. Это обилие холодных, теплых и горячих озер, грязевых котлов, кипящих ключей. Одно из чудес кальдеры Узона — «парящее» озеро. Выделяющиеся газы порой покрывают большими и маленькими пузырями всю его поверхность.

# Выводы

- Природа озёр России и стран СНГ неповторима:  
здесь есть самый, самая, самые.
- Они разбросаны по всей части России.

# Источники информации

- <http://www.beautynature.net/>  
Необычные озёра мира
- <http://www.tainy.net/>  
Неопознанный мир
- <http://www.google.map/>  
Карты мира

# Закрепление пройденного материала

1. Что такое озеро?
2. Какова типология озёр (на какие типы можно подразделить озёра) ?
3. На какие группы можно подразделить озёра по происхождению котловин?
4. На какие группы можно подразделить озёра по водному балансу?
5. На какие группы можно подразделить озёра по степени минерализации вод?
6. Подумайте о 4 и 5 вопросах. Как по-вашему, есть ли здесь взаимосвязь?
7. О каких озёрах нашей области Вы узнали на уроке? Каково их значение в формировании природы области?

Домашнее задание:

6 класс:

1. Пар. 42, Вопр. на стр. 189, Определение терминов ( в тетрадях);
2. Записи в тетрадях;
3. Нанести на конт. карты крупнейшие озёра.

8 класс:

1. Пар. 18 (ч.1) Вопр. па стр. 86.