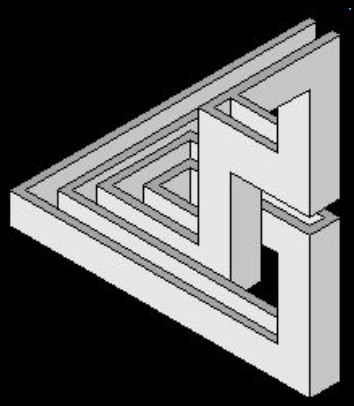
Загадочные треугольники

Презентацию
подготовила ученица
7 Б класса Швалова
Маргарита

Треугольник

- Треугольник — один из простейших геометрических символических знаков; он основывается на первой возможности ограничивать прямыми линиями плоскость и образовывать фигуру. Поэтому не каждый треугольник может обязательно выражать символическое значение высказанного. Мостовые из уложенных в форме треугольника плит встречаются уже в древнем урочище Лепенский Вир на Дону (в VII тысячелетии до н. э.), а треугольные царапины на костях имеют еще больший возраст.

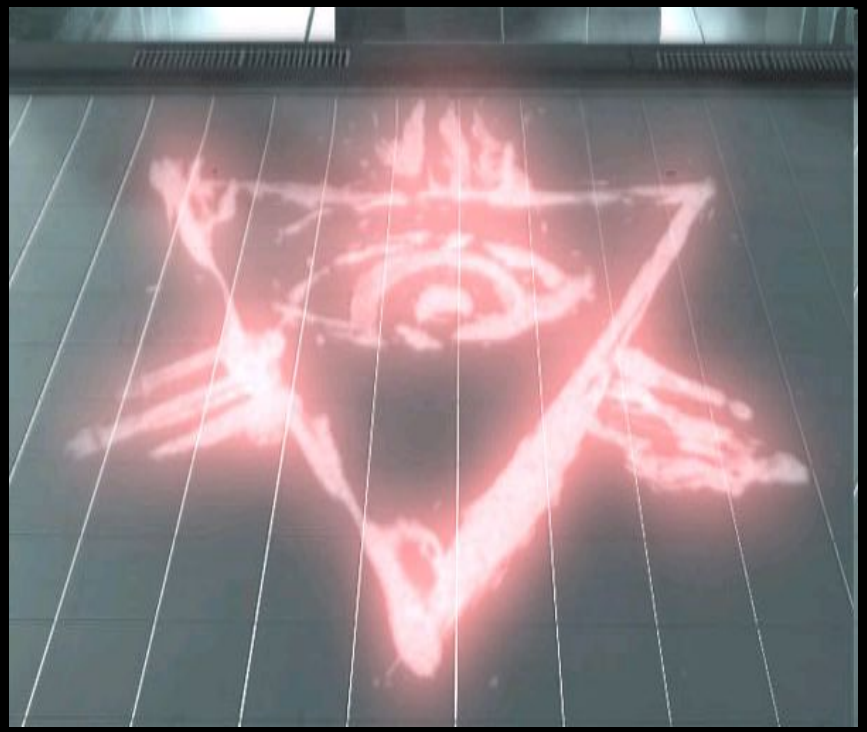
Треугольник-символ



- В древних культурах нередко встречаются треугольники как формы декора на керамике, при этом с вершиной, направленной вниз, рассматриваются как «символы воды» (направление падающей капли), а с вершиной, направленной вверх, — как «символы огня» (направление пламени). Наложенные один на другой, оба они образуют замкнутую дуальную систему, шестиконечную звезду (Сигиллум Саломонис)

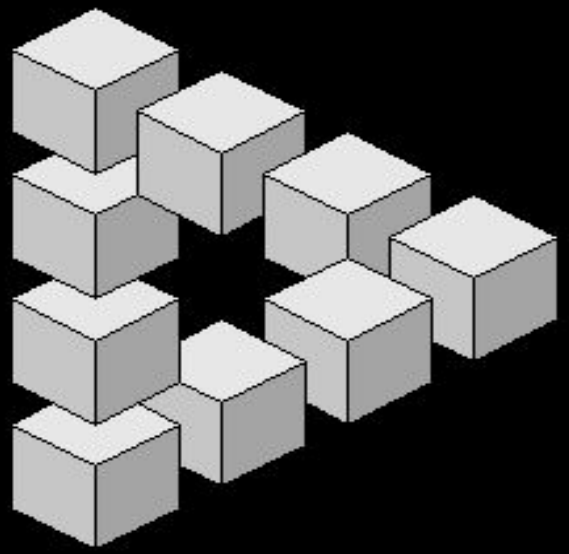
Треугольник и магия

- При произнесении ритуальных магических заклинаний треугольник также вписывается в магический круг. Знак треугольника может завуалировано истолковываться как трилистник (тройной лист клевера), который считается символом мужского рода. В системе Пифагора греческая буква «дельта» с ее формой в виде треугольника считается символом космического происхождения. В индуизме эта фигура — знак дарующей жизнь богини Дугры.



История невозможных треугольников

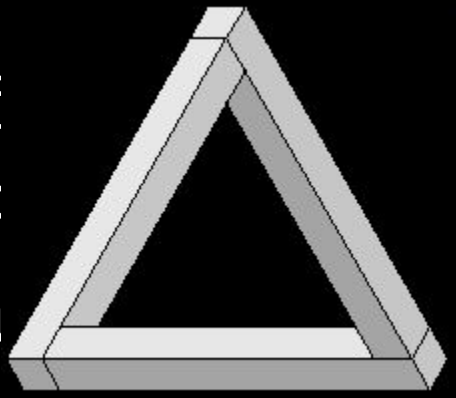
- В 1934 году Оскар Реутерсвард случайно создал свою первую невозможную фигуру - треугольник, составленный из девяти кубиков, но вместо того, чтобы исправить косяк, принялся создавать другие невозможные фигуры одну за другой



История невозможных треугольников

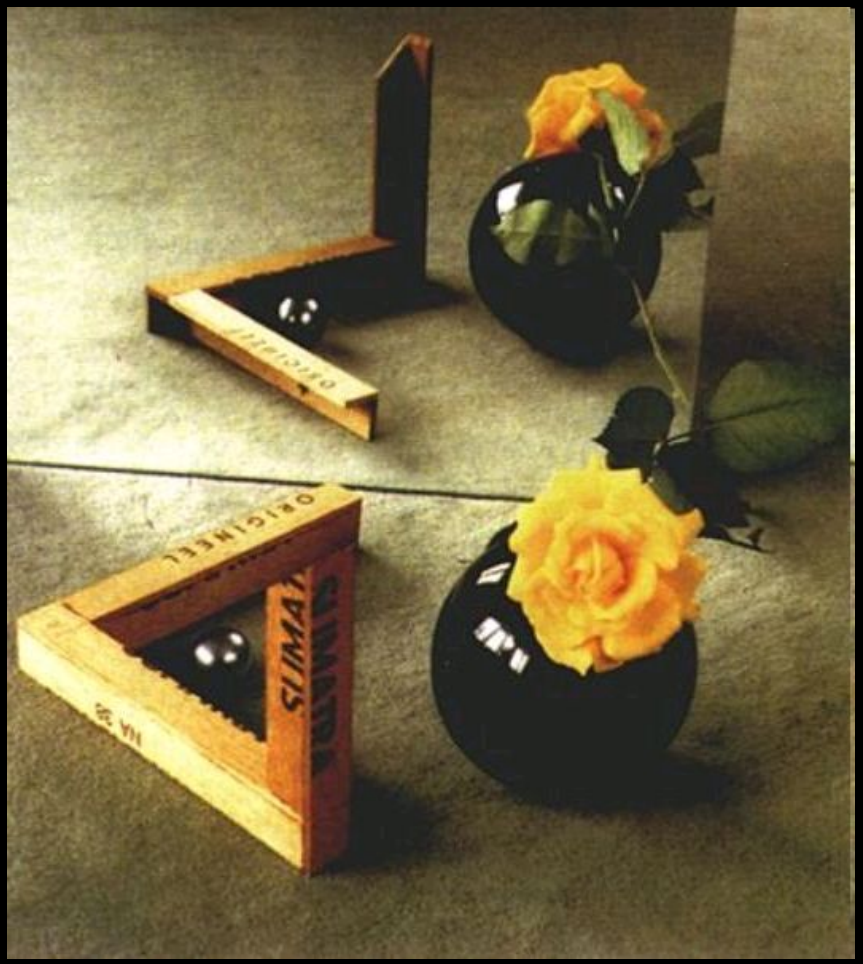
Треугольник Пенроуза

- В 1954 году математик Роджер Пенроуз после лекции Эшера независимо от Реутерсварда переоткрывает Невозможный Треугольник, но использует линейную, а не параллельну и соединяет вершины треугол ли линиями, что усиливает эффек енроуз вместе со своим отцом Лайо ом публикует статью в Британском жур огии, после которой невозможными фи есовываются не только математик едований из чистой геометрии смещается в область бессознательного, пересекаясь с исследованиями механизмов восприятия.



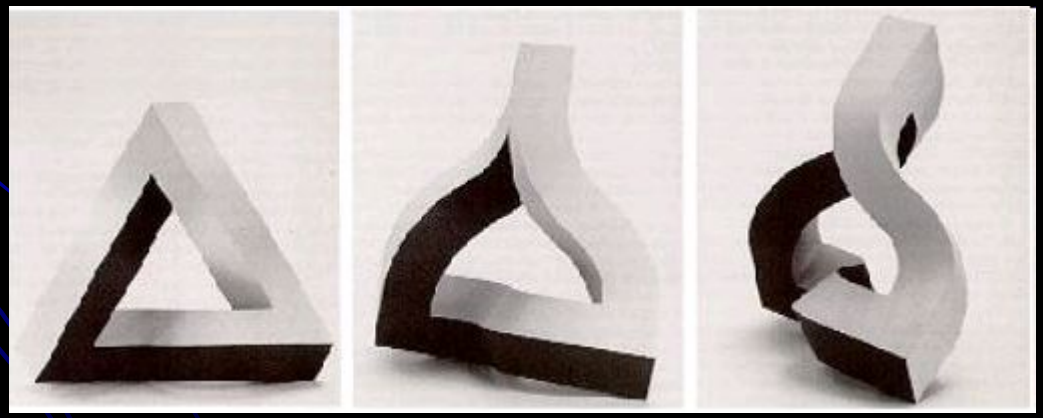
Невозможные треугольники

- Попробуем соорудить трехмерную фигуру, проекция которой на двухмерную плоскость выглядела бы обозначенным образом:



Невозможные треугольники

- А вот другое отображение от Матье Хемакерза. Возможных вариантов обратного отображения много. Очень много. Бесконечно много!

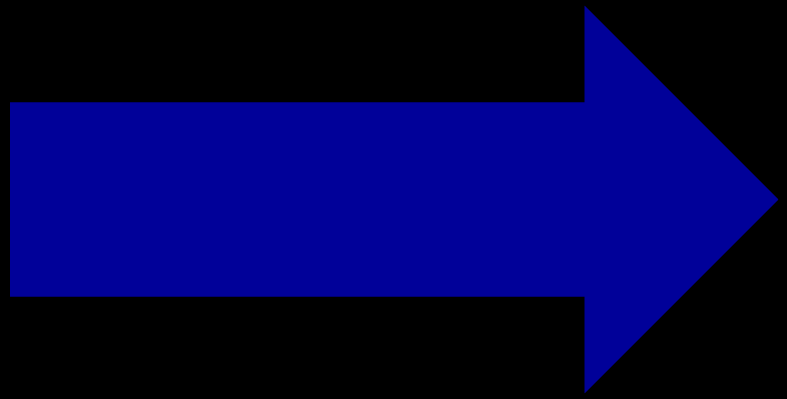


- Кстати говоря, Треугольник Пенроуза увековечен в виде статуи в Перте (Австралия). Созданный усилиями художника Брайна МакКея и архитектора Ахмада Абаса, он был воздвигнут в парке Клайзебрук в 1999 году и теперь все проезжающие мимо могут видеть следующую "невозможную" фигуру

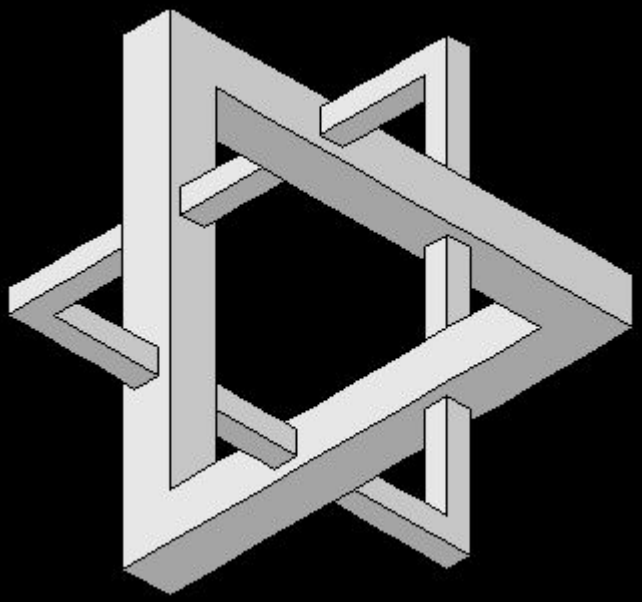
- Но стоит изменить угол зрения, как треугольник из "невозможного" превращается в реальное и эстетически непривлекательное сооружение, не имеющее к треугольникам никакого отношения

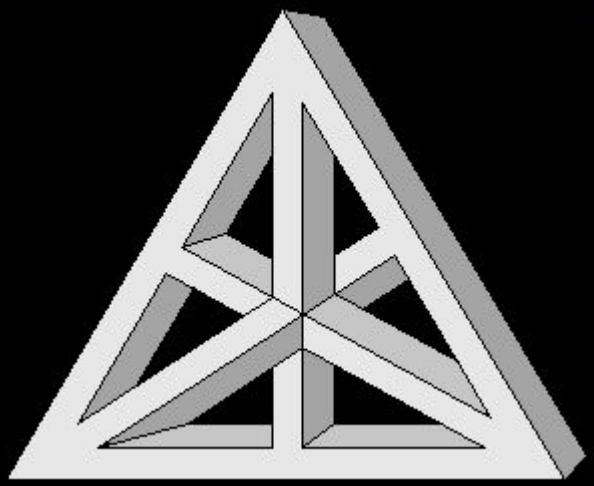
Невозможные треугольники

- Вот некоторые примеры невозможных треугольников:

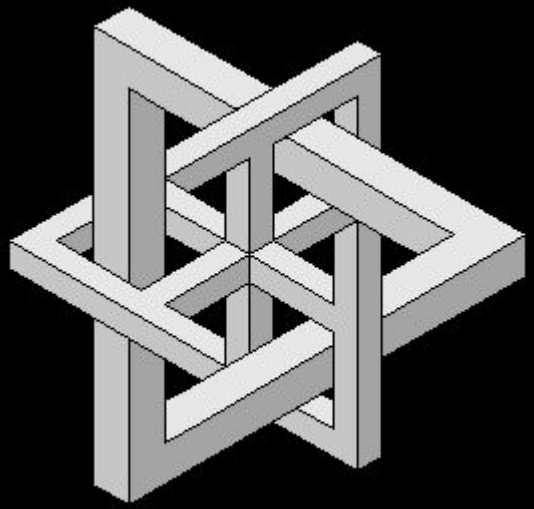


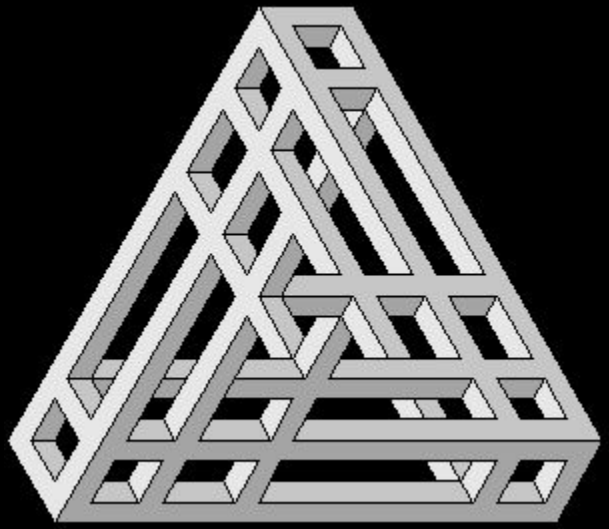
Невозможные треугольники

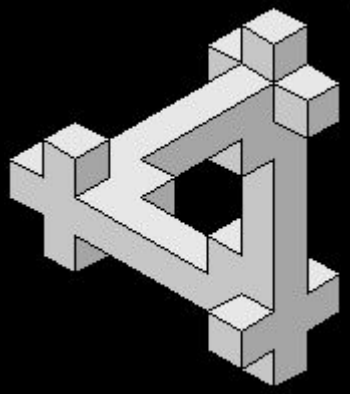




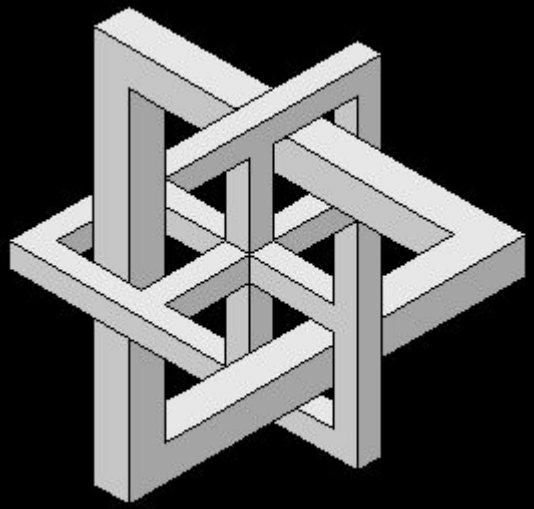
Невозможные треугольники

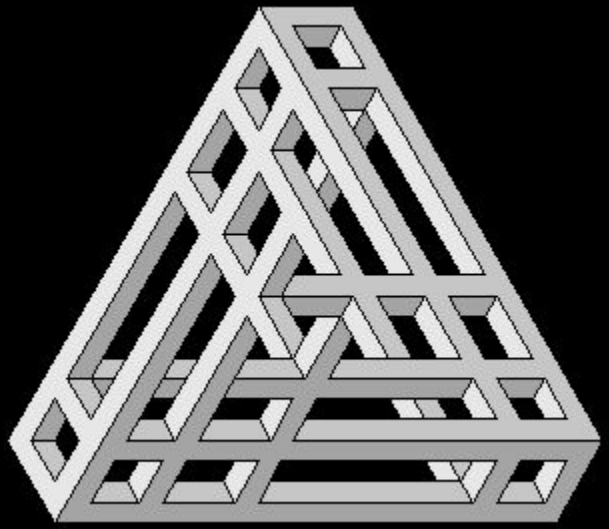


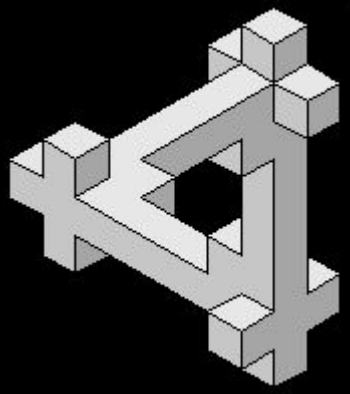




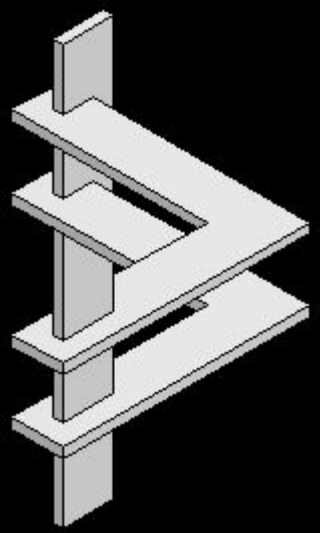
Невозможные треугольники

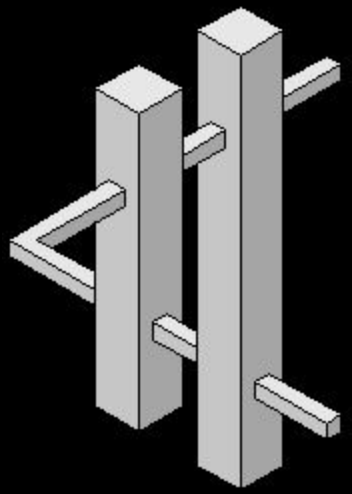


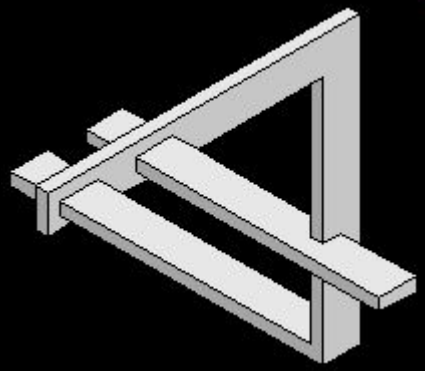


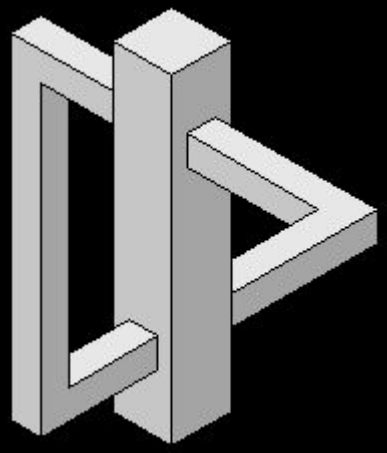


Невозможные треугольники

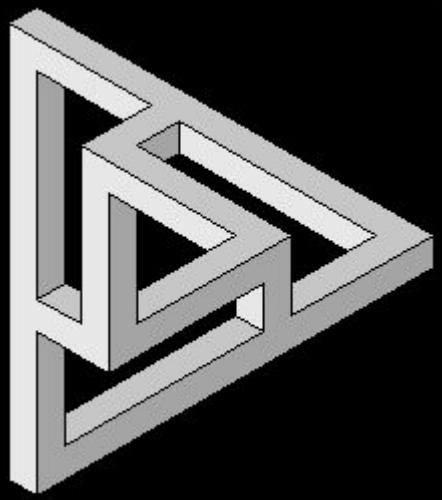


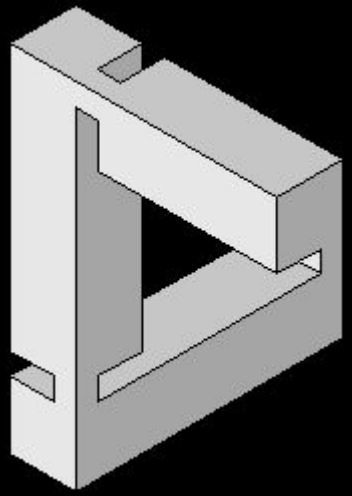


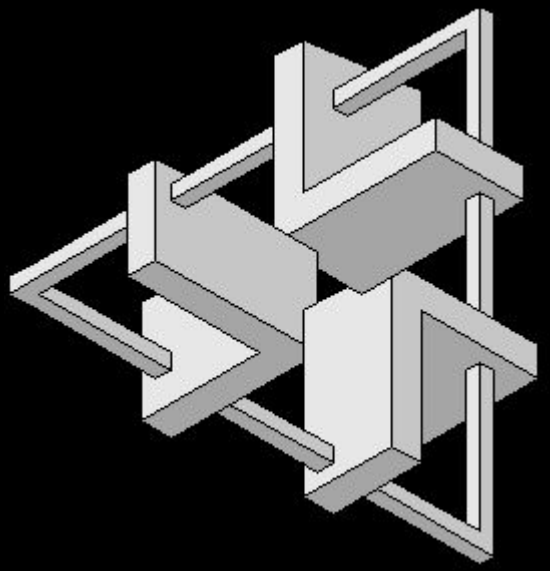


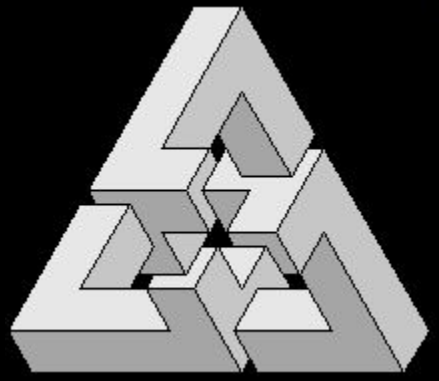


Невозможные треугольники

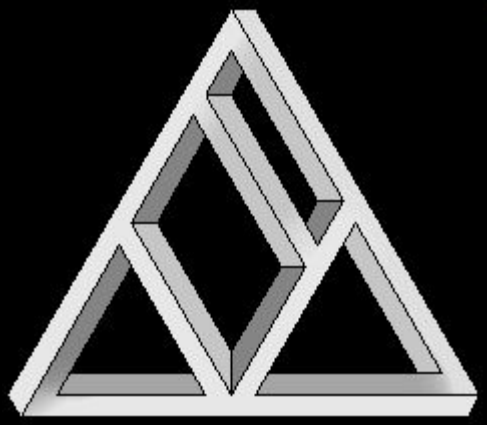


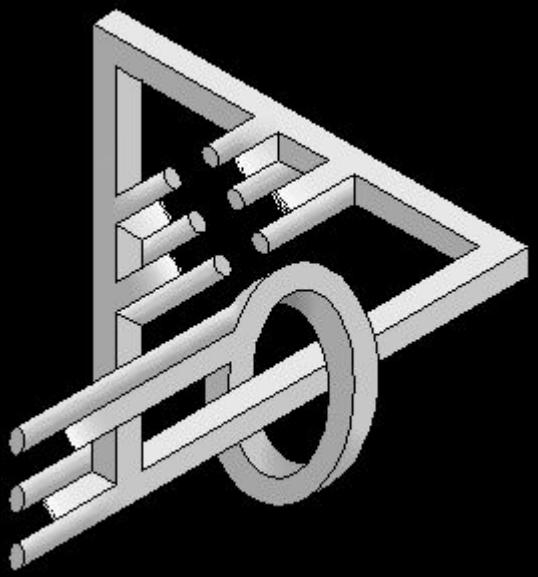




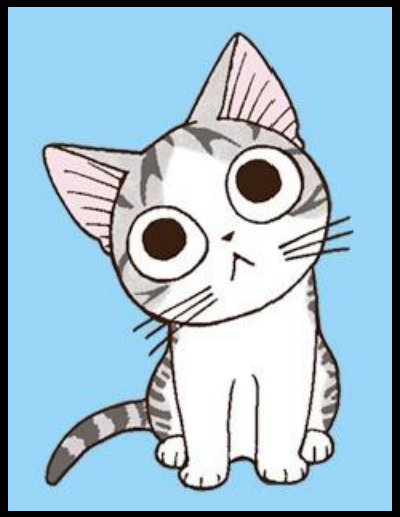


Невозможные треугольники





КОНЕЦ



Спасибо за просмотр!