

Муниципальное учреждение дополнительного образования  
Центр юных техников

# Волчок «Чудо»



ПЕДАГОГ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
Рочева Татьяна Сергеевна



«Кружусь, верчусь и мне не лень  
Вертеться даже целый день.»



- Волчок-игрушка, которой развлекались дети всех времён и народов.
- В России такую игрушку называли кубарем, её изготавливали из дерева, похожа она была на толстый, короткий, с заострённым концом карандаш. Запускали кубарь, закручивая его «тело» ладонями, а потом поддерживали вращение с помощью прутика- подстёгивая.
- «Овощными» волчками увлекались в Белоруссии.
- На севере Сибири волчки мастерили из дерева, наверху у них была небольшая чашечка, сбоку отверстие для прохода воздуха. в чашечку бросали раскалённый уголёк. Волчок запускали в темноте, при быстром вращении уголёк разгорался и вычерчивал причудливые узоры.



Волчок является одной из любимейших игр в Японии. Некоторые сделаны очень искусно: они спускаются с горы, танцуют на канате, разлетаются в куски, котоые продолжают спускаться с горы, продолжая крутиться.

Этот детский волчок родом из Греции. Внутри он пустой, а на боку есть дырочка – когда крутится, то воет как волк в лесу.

Малазийский остров Пинанг. Традиционная для этих мест забава — волчок . Малайцы могут часами сидеть и завороженно наблюдать за тем, как он вращается вокруг своей оси. Однако, требуется немалое умение, чтобы правильно раскрутить этот тяжелый маховик, ведь их вес может достигать нескольких килограммов.



- Дрейдл или еврейский волчок - четырехугольный волчок, с которым играют еврейские дети во время праздника Ханука. На каждой грани волчка написаны буквы, каждая буква означает какое задание следует выполнить. В дрейдл принято было играть еще со времен греко-сирийского царя Антиоха I в. до н. э..



- Тромпо — популярная в Латинской Америке игрушка, волчок грушевидной формы, обычно изготавливаемый из древесины. Наконечник, на котором вращается тромпо, часто изготавливают из стали. Запускают игрушку обычно вращением шнура, обёрнутого вокруг неё.



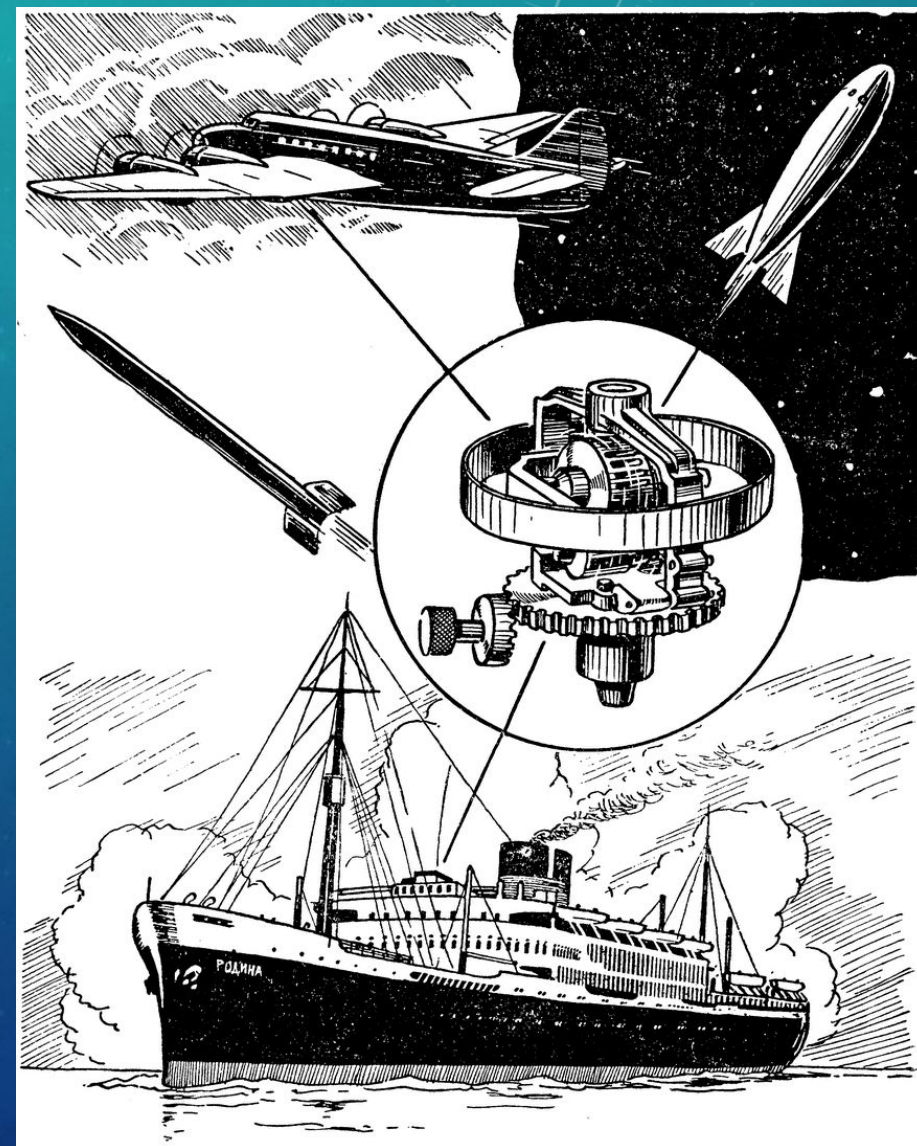
В Испании эта игрушка известна под названием пеон, в ряде стран Южной Америки — какрунчо.

В Мексике, Колумбии и Перу, тромпо настолько популярен, что даже проводятся чемпионаты по его запуску.

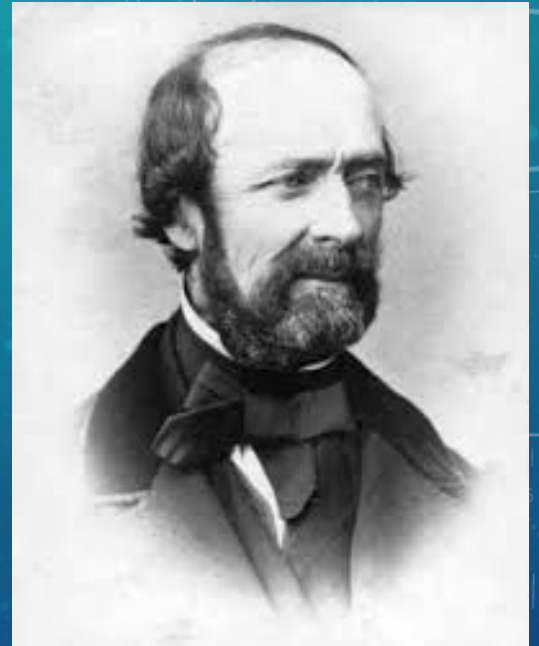
Волчок это не только игрушка, его можно встретить повсюду. Всякий быстро вращающийся предмет, это не что иное, как самый настоящий волчок, только своеобразный. Винт вертолѐта, колѐса автомобилей, велосипедов, вращающиеся шестерѐнки в различных механизмах, всё это волчки.

Главное свойство волчка – пока он вертится, сохраняет то положение, в котором была его ось, когда волчок раскрутили.

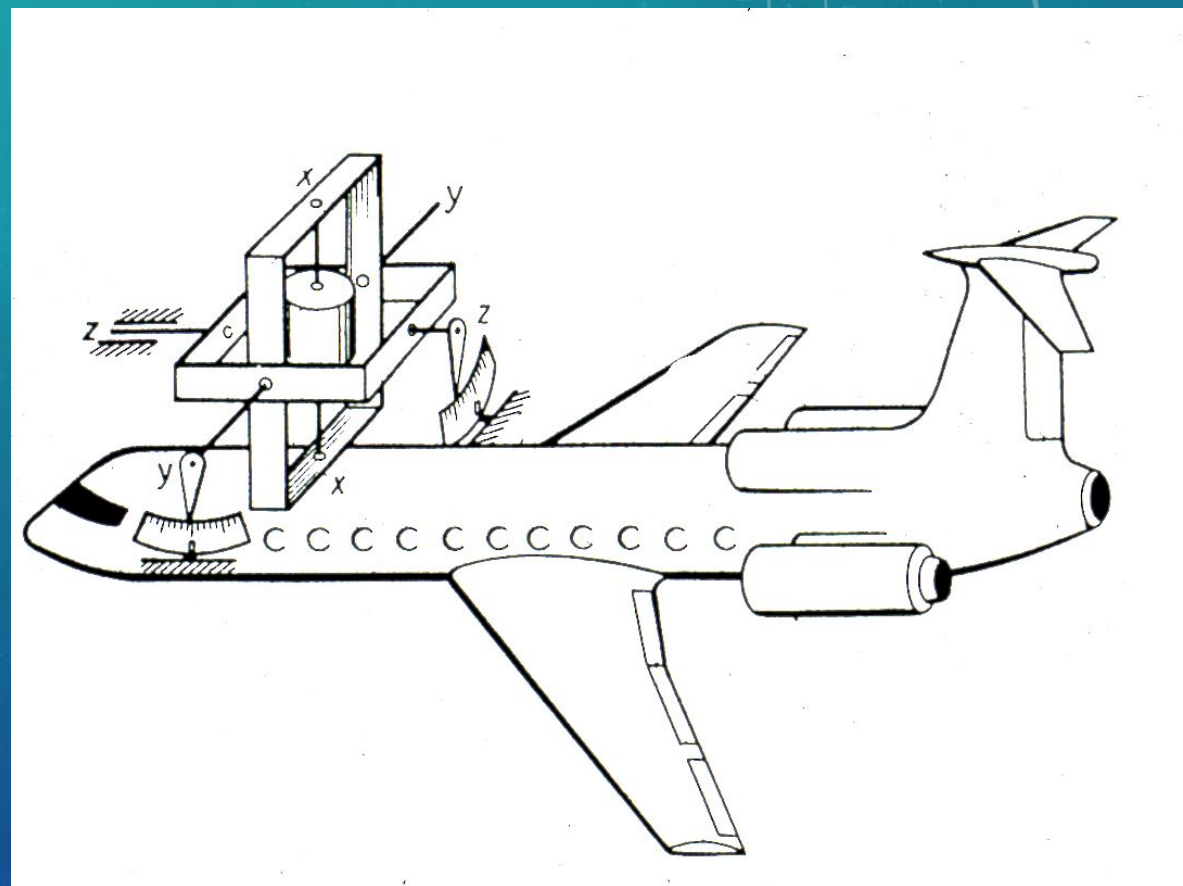
Приборы сделанные на основе этого свойства волчка, управляют самолѐтами, кораблями, даже ракетами. А «сердцем» таких приборов является устройство, которое называется «ГИРОСКОП»



Слово ГИРОСКОП произошло от греческих слов «гирос» – вращение, и «скепео» – смотреть. Его построил ещё в 1852 году французский физик Леон Фуко.

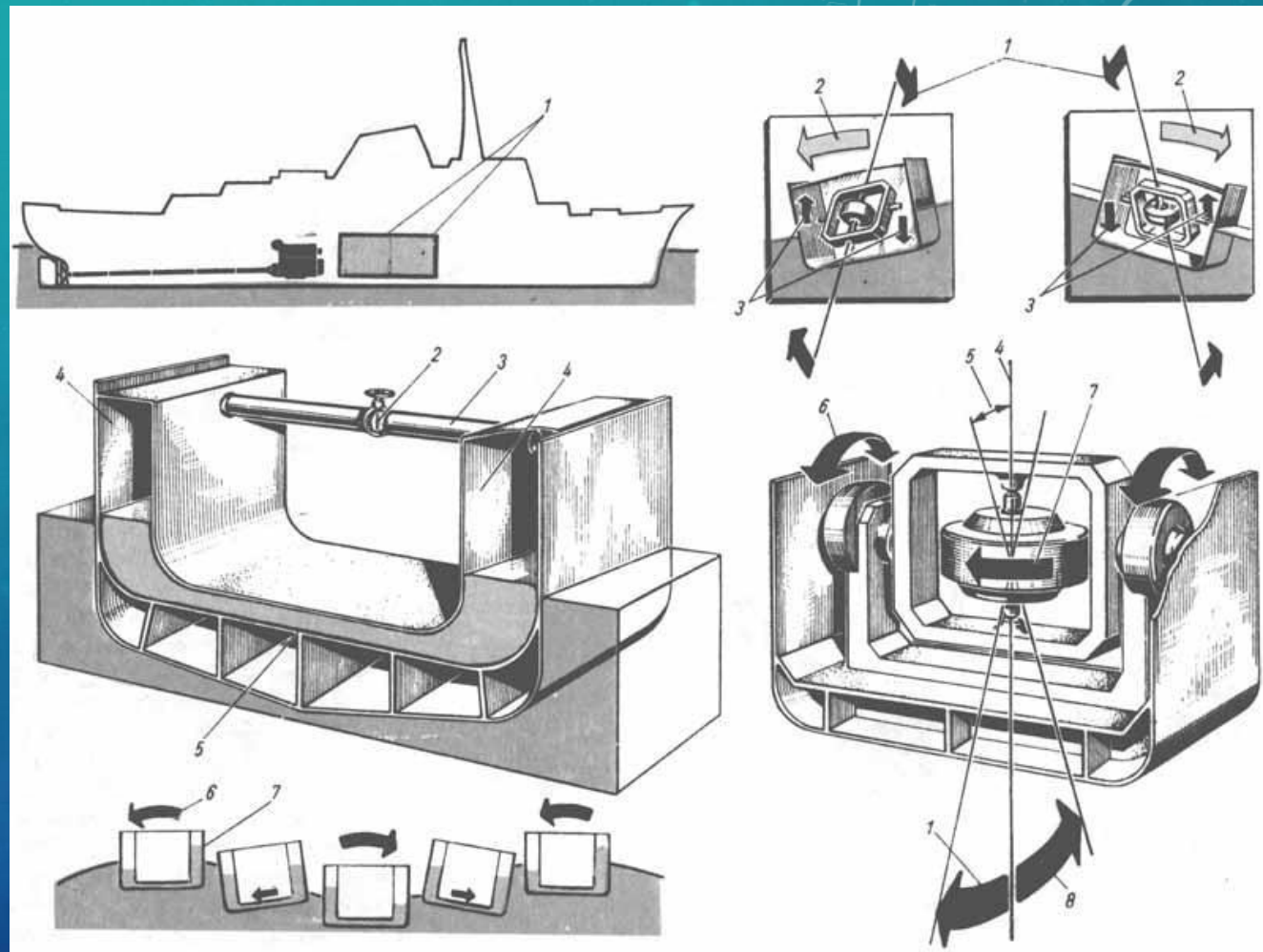


В наше время гироскопы широко применяются в науке и технике. В самолётах есть автопилоты, свернёт самолёт в сторону от курса, а волчок не хочет сворачивать, и подаёт сигнал – включает двигатель рулевого механизма. Заработал двигатель, повернул руль самолёта, и тот возвратился на правильный курс.





В борьбе с качкой морских кораблей, гироскоп просто незаменим. Волна стремится наклонить судно, но волчок подаёт сигнал, и двигатели поворачивают в нужную сторону небольшие поворотные крылья и те удерживают корабль от наклона. И пассажиры не страдают от морской болезни.



И во Вселенной куда не посмотришь, всюду волчки гигантских размеров – Солнце, Луна, планеты, звёзды.



- Современных мобильные телефоны и планшеты тоже оснащены электромеханическими датчиками движения - гироскопами.



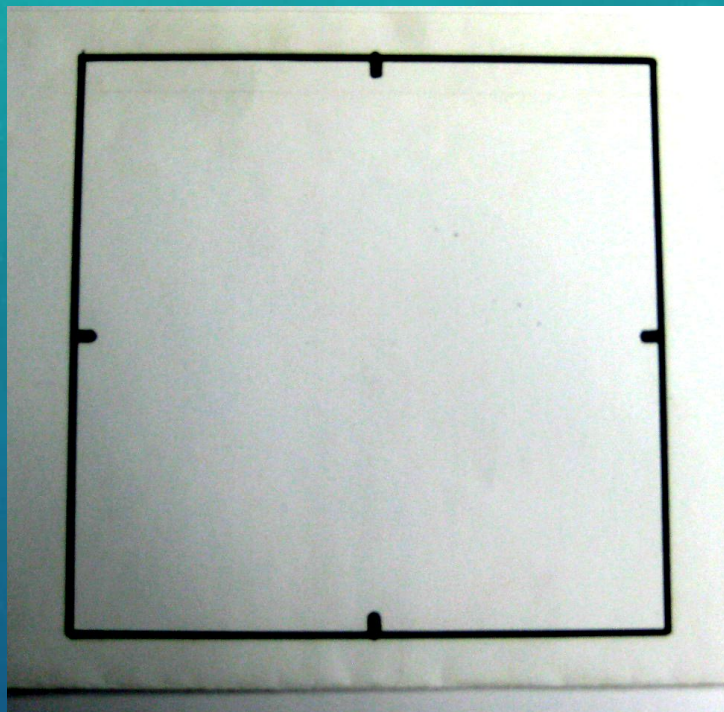
# Волчки можно выполнить из подручных материалов.



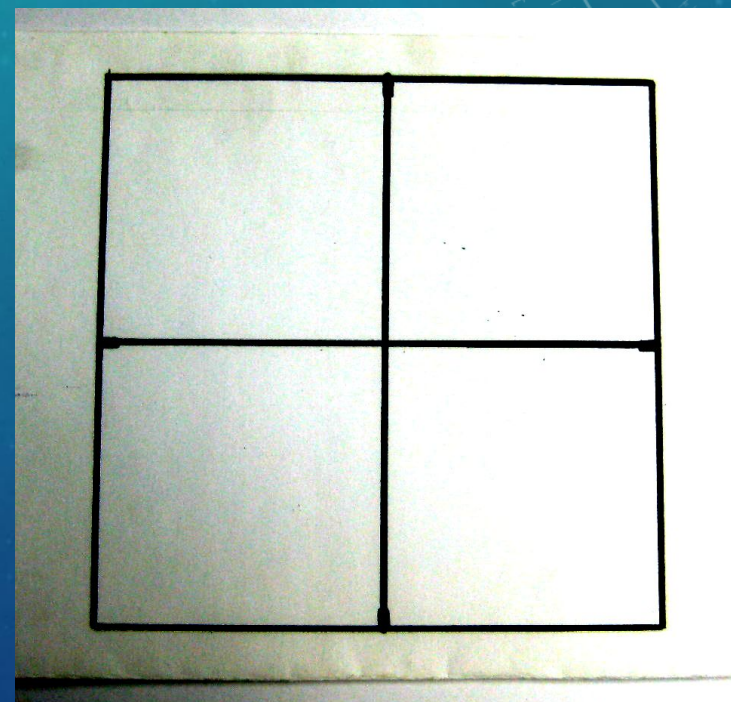
# Практическая работа

**Цель:** выполнить из картона и футляра «киндер» волчок «чудо».

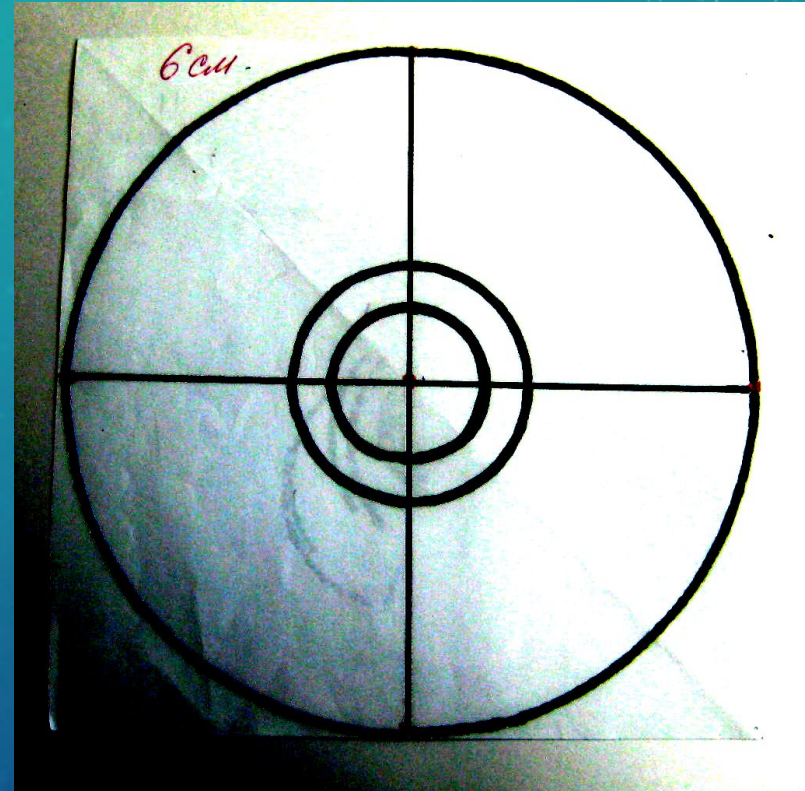
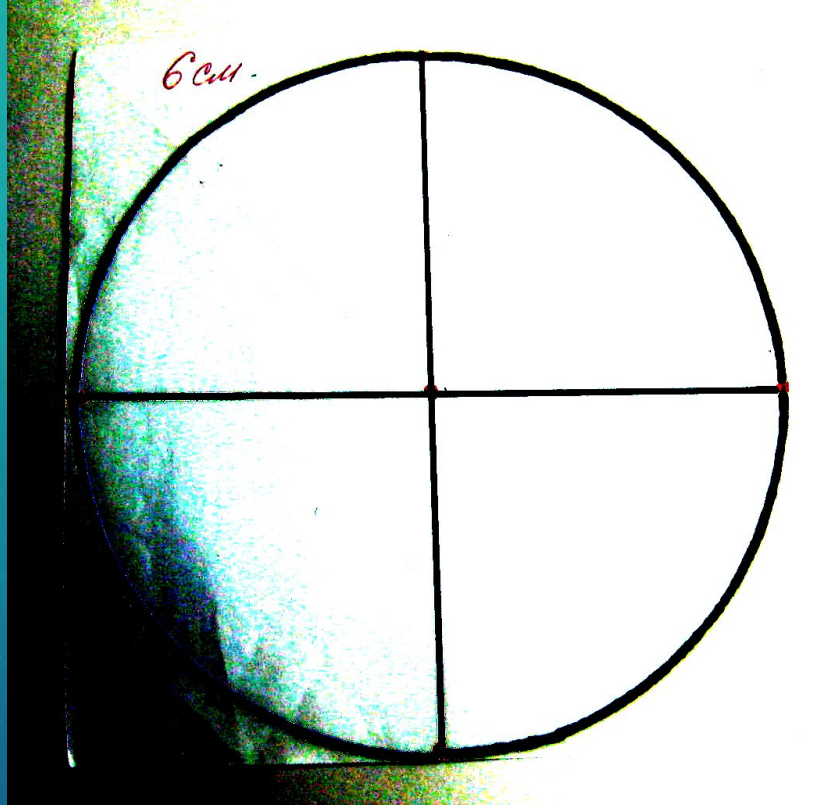
**Этапы выполнения работы:** 1. выполнить чертёж окружностей с помощью циркуля, линейки и карандаша.



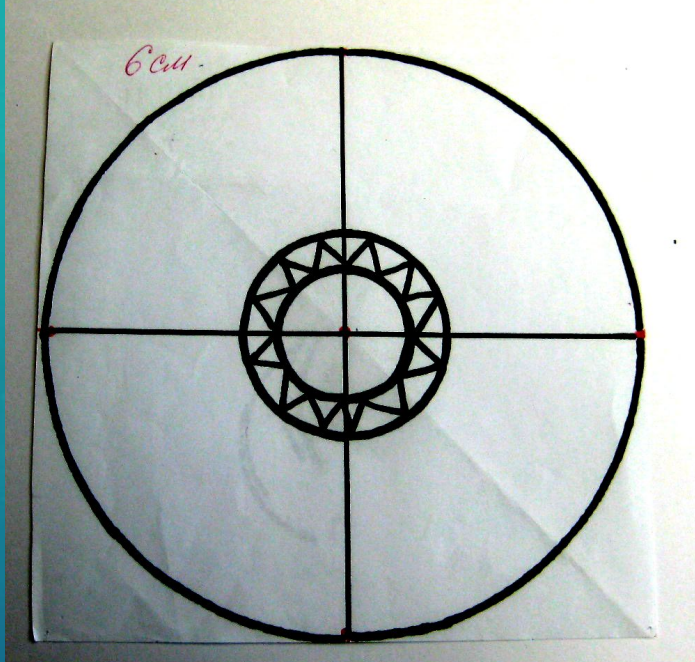
На первом картоне отметить точки на каждой стороне квадрата размером 12x12 см по середине



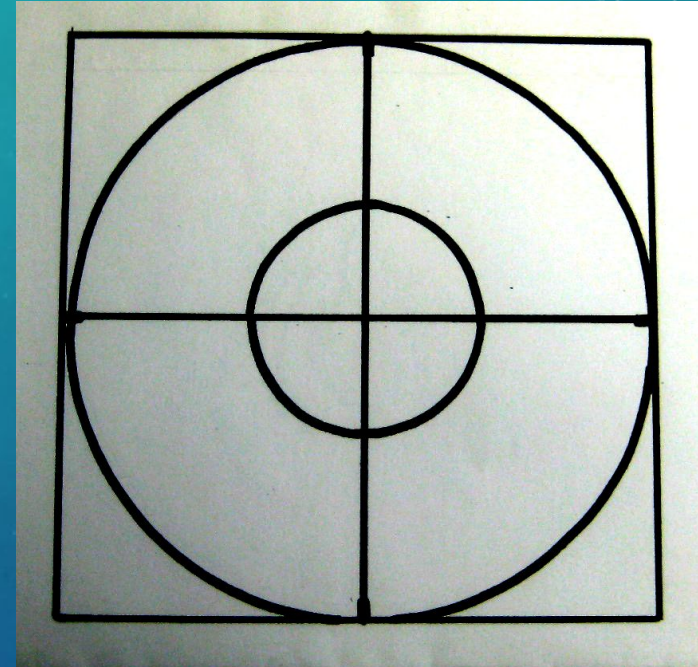
Соединить противоположные точки по линейке



Начертить окружности радиусом 6 см, 16 мм и 10 мм



Провести «зубчики» между двух окружностей в центре. Это будут клапаны для соединения с футляром.

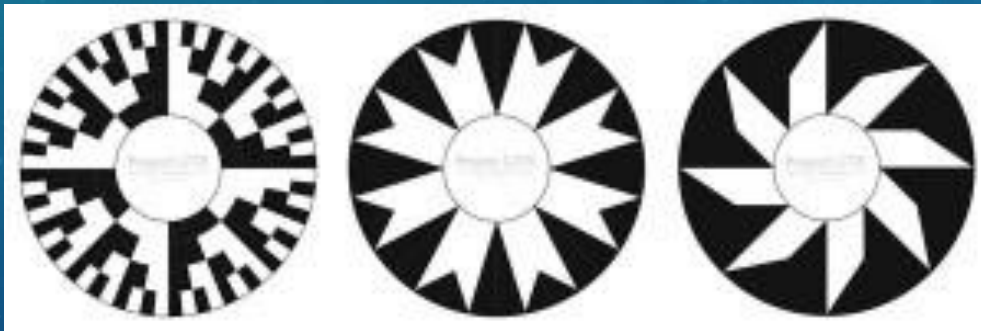


На втором картоне начертить две окружности радиусом 6 см и 16 мм

2. Вырезать на первом картоне окружности радиусом 6 см и 10 мм. А также вырезать «зубчики». На втором картоне вырезать окружности радиусом 6 см и 16 мм.

3. Склеить вырезанные круги.

4. Вставить в центр футляр «киндер». Оформить волчок самоклеющейся бумагой.







**БЛАГОДАРИМ  
ЗА ВНИМАНИЕ!**