

## Ох уж этот циркуль!

Ростовцев Дмитрий,  
5 класс, Лицей №1,  
Красноярск

Существует легенда о древнегреческом изобретателе по имени Дедал. Это имя означало «искусный» и было дано ему не зря. Легенда приписывает Дедалу изобретение столярных инструментов, свидетельствует, что он слыл прекрасным архитектором и скульптором.

У Дедала в Афинах жил племянник по имени Талос, очень талантливый юноша. Когда Талосу исполнилось всего 12 лет, он придумал гончарный круг, с помощью которого люди стали изготавливать посуду. Скелет рыбы навел его на мысль сделать первую на свете пилу. Дядя Талоса позавидовал его таланту и, улучив момент, столкнул юношу с городского вала. Но до этого Талос успел одарить людей еще одним изобретением. Он соединил с помощью шарнира два одинаковых по длине стержня — так получился циркуль.

В школе мы недавно взялись за циркуль, но уже стало ясно -

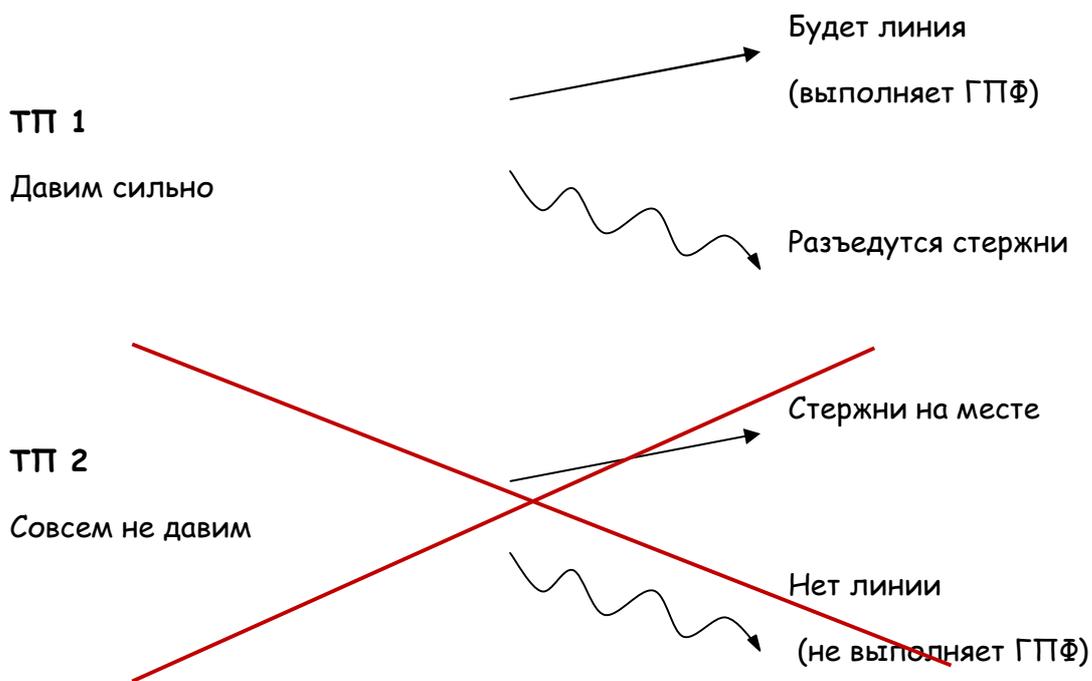
Проблема заключается в том, что современным циркулем невозможно четко и красиво начертить окружность.

1. У современного циркуля часто разъезжаются стержни самой конструкции.
2. Стержень-карандаш очень тонкий и проводит еле видную линию, а если на него давить он непременно сломается
3. При черчении руку держащую циркуль нужно крутить по кругу, что крайне неудобно, тем более при большом радиусе. А при малом радиусе так сложно начертить ровную окружность, что приходится брать в руки трафарет.

Рассмотрим из каких ПС состоит Система Циркуль:

1. Стержни – держалки для карандаша и иголки
2. Крепление- шарнир

Если внимательно присмотреться и подумать, то вся «беда» циркуля в «ногах-стержнях». Они при работе образуют угол (не треугольник), на вершину которого надо надавить, чтобы начертить окружность.



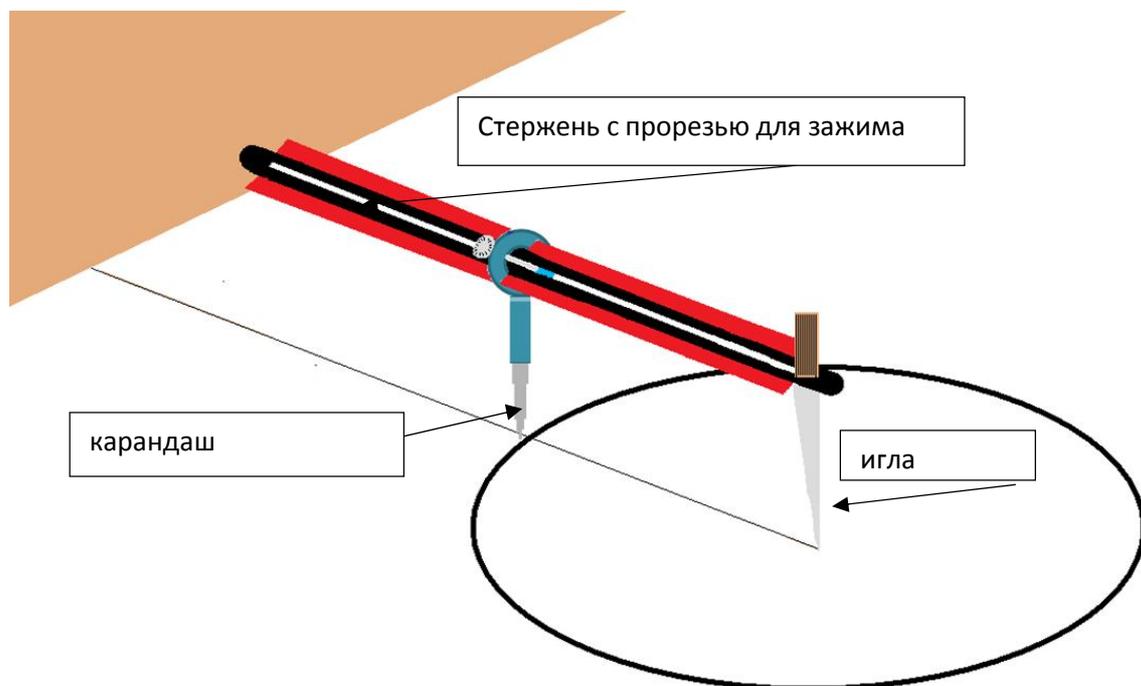
Тогда решаем задачу – Как же, сильно надавливая, начертить окружность и не дать «разъехаться» ногам-стержням циркуля?

Все дело в этих ногах! Нам не нужны «ноги» циркуля – нам нужна линия от карандаша!

Идеальные «ноги» - держалки – это те, которых нет, а функция, т.е. карандаш держится (и иголка)

Поэтому – Первый вариант моего циркуля – циркуль без «ног» - стержней

### 1. Циркуль- скоба



Как это работает:

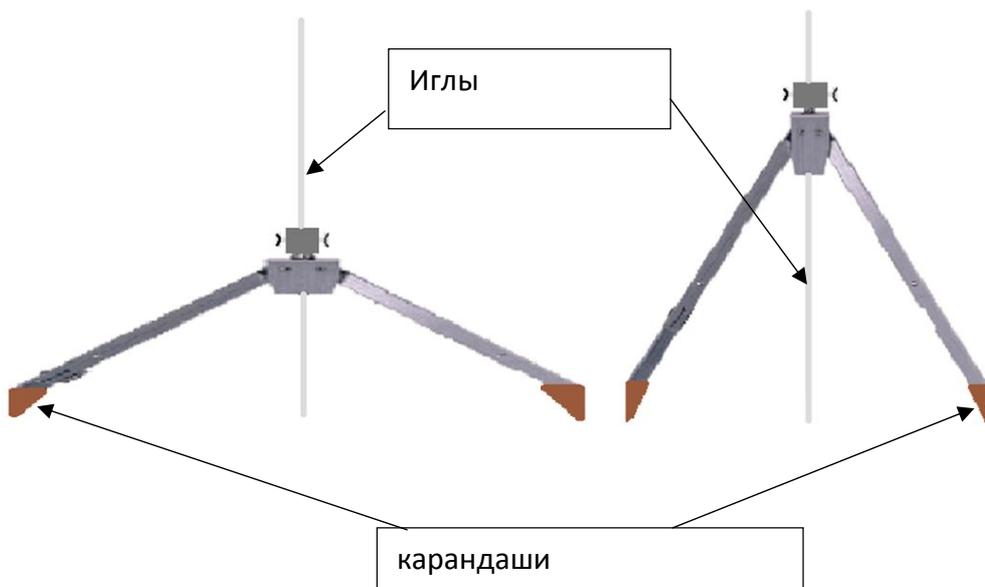
1. ИГЛА-центр окружности.
2. Двигая кольцо по ползьям, вы регулируете радиус.
3. Когда настроен радиус нужно его зафиксировать с помощью зажима закрутив его- (зажим сдавливает кольцо).
4. Чтобы начертить окружность надо взять (циркуль) за основание и прокрутить его пальцами.

Второе мое решение – «А может маловато ног у циркуля???». Как удобно и безопасно, например, малышу учиться кататься на двухколесном велосипеде, если у него есть еще 2 маленьких колесика-помощника по бокам!

Давим на вершину циркульного угла, а под ней нет ничего, вот и разъезжаются «ноги».

А если взять Посредника –помощника – **Подставку-иглу** под циркульный угол, а **карандашей взять 2**

## 2. Циркуль с опорой и двумя карандашами.



1. Отрегулировать радиус – отвести на нужное расстояние от иглы (центра) карандаши и поднять или опустить основание чтобы карандаши и игла стояли на одной плоскости
2. Зафиксировать иглу зажимом на основании.
3. Прокрутить основание пальцами.

Спасибо за внимание!