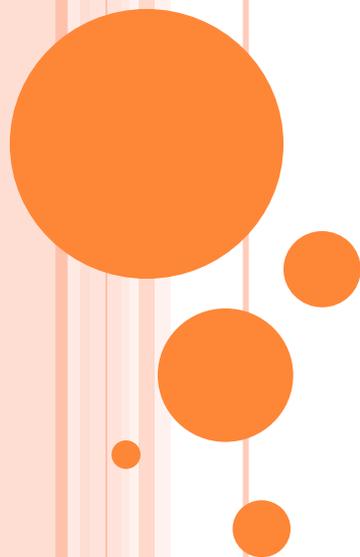


**ТЕМА: Цифры и числа в мире
русского языка, биологии и
математики.**

Учитель биологии и химии А. В. Новикова,
учитель русского языка и литературы Н. Г. Стебаева,
учитель математики и информатики Е. В. Горнаева.



ЦЕЛИ УРОКА:

- обобщить знания по теме:
«Числительное»;
- обобщить начальные сведения об
окружности и круге;
- обобщить знания по теме:
«Жизнедеятельность растений».



Фотосинтез

Биология

Диаметр

Математика

Питание

Биология

Окружность

Математика

Размножение

Биология

Цифра

Математика

Раздражимость

Биология

Доказательство

Математика

Газообмен

Биология

ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

и
и
и
о
а
б
а
к
е
о
а

ДОКАЗАТЕЛЬСТВО

Рассказ фантазёра Вовки.

Осенью «кровь из носу» мне было необходимо подготовить лабораторную работу по биологии, в которой нужно было определить возраст дерева и исследовать прирост древесины по годам.

Я подумал, буду работать с дубом. А что? Могучий, часто встречается, не спутаешь.

Взял ножовку, прихватил корзинку и пошёл в лес. Идти мне нужно было около **пятидесяти** минут. Ай, всё равно, напишу цифрами. Хорошо, что цифры есть!



Вижу: стоят два дуба и оба шелестят всеми своими **двумястами пятьюдесятью шестью** ветками. Трижды обошёл я вокруг дубов, примеривался спилить то первый из них, то второй. Устал. Сел на пенёк.

Желудей - видимо-невидимо, 1000.000,(**миллион**) наверное. Собрал жёлуди в корзинку. Получилось больше половины. $\frac{3}{4}$ или 3,4? Как правильно написать цифрами? Напишу словами – «три четвертых» корзины. Хорошо, что числительные есть! В общем, свою неполную корзину с **пятьюстами восьмьюдесятью девятью** жёлудями я принесу своему поросёнку Гоге. Ведь у Крылова в басне свиньи жёлуди едят.



Поставил я корзину всё на тот же пенёк, и вдруг – эврика! Пенёк-то с годовичными кольцами и «отполирован» не менее 78 (семьюдесятью **восемью**) гражданами.

Измерил я внутренний и внешний диаметры каждого кольца годовичного прироста и пошёл домой.

Дома рассчитал площадь каждого кольца годовичного прироста, как разность площадей двух соседних концентрических кругов большего и меньшего диаметров.



Оказалось, что древесина прирастала неравномерно, она увеличивалась с каждым годом и достигла своего максимума в 40-50 (сорок-пятьдесят) лет.

А дубы живут до 500-600 (пятисот – шестисот) лет и больше. Не верится, что максимальный годичный прирост древесины у дуба оказался в сорокалетнем возрасте.

А может быть, пенёк вовсе не дубовый? Я его сфотографировал, на всякий случай, и подумал: покажу-ка фото Анастасии Васильевне. Что она скажет? Может, я про ёлку лабораторную делал?



Опрос по
числительным
Готовимся к
лабораторной работе





Лабораторная работа.

Тема: «Определение возраста дерева по спилу ствола и выявление условий жизни дерева по годичному приросту древесины».

Цель : а) определить породу дерева;
б) определить возраст и измерить прирост дерева;
в) выяснить, за счёт чего растёт ствол в толщину;
г) выявить условия жизни.



Таблица №2.

Назва- ние породы	Число годиЧ- ных колец	Прирост древесины			Условия жизни
		За период жизни	Широкое годиЧное кольцо	Узкое годиЧное кольцо	
Ель					
Липа					
Осина					

Выводы:



Исследовательская работа.

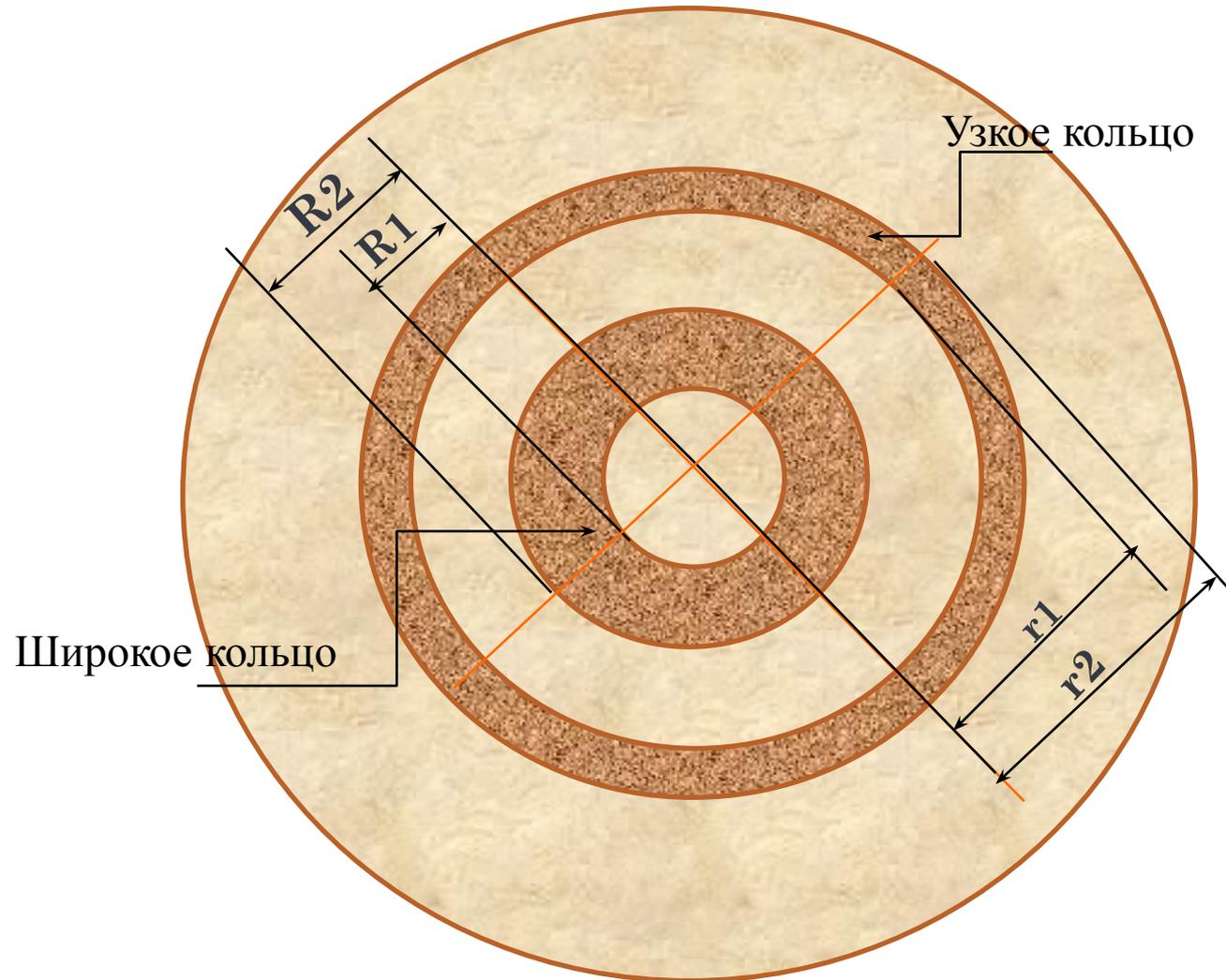
«Определение площади кольца»

Цель: выяснить, может ли площадь широкого кольца быть меньше, площади узкого.

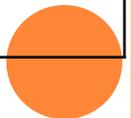
Особенность работы. Измерения производятся на графической модели спила ствола дерева.



Вот графическая модель спила ствола дерева:



Измеряемые величины и их расчёт		Спил ствола
Шир окое коль цо	Внутренний радиус R_1 , см	
	Площадь S_1 , кв. см	
	Внешний радиус R_2 , см	
	Площадь S_2 , кв. см	
	Площадь $S_{\text{кш}} = S_2 - S_1$, кв. см	
Узк ое коль цо	Внутренний радиус r_1 , см	
	Площадь s_1 , кв. см	
	Внешний радиус r_2 , см	
	Площадь s_2 , кв. см	
	Площадь $S_{\text{узк}} = (s_2 - s_1)$ кв. см	

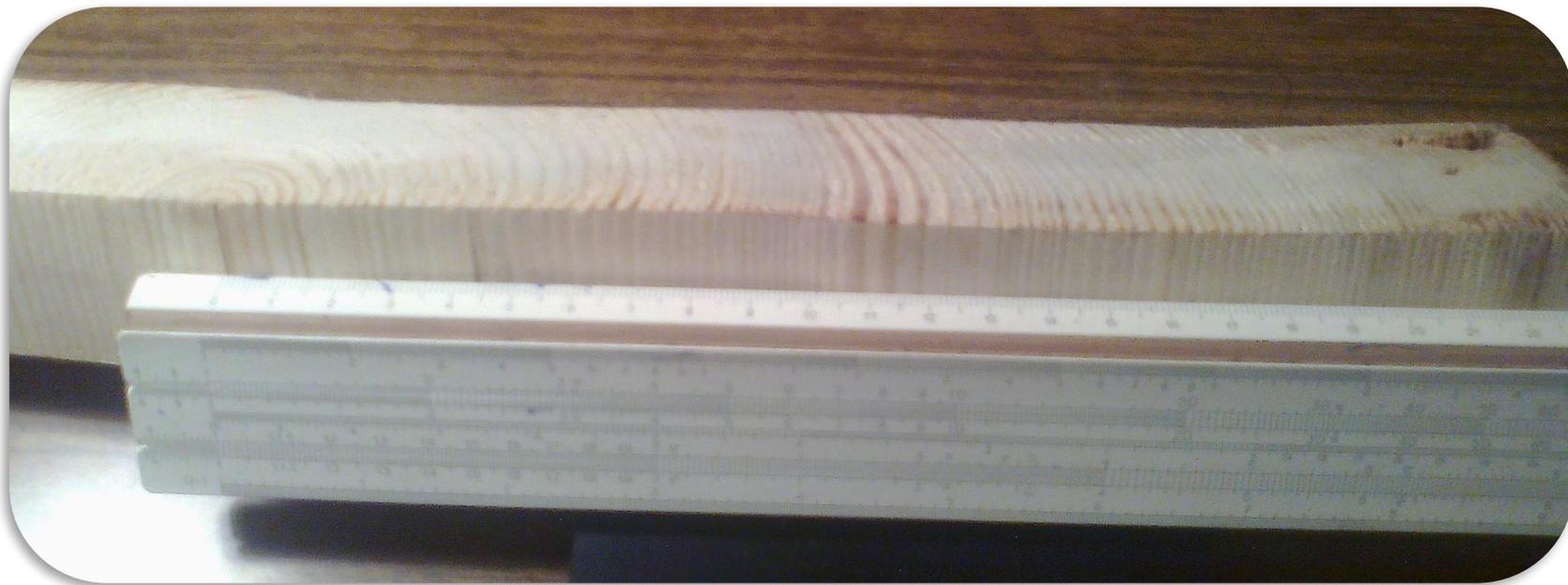


Выводы:

Спил ствола ели:



ИЗМЕРЯЮТСЯ РАИУСЫ КАЖДОГО КРУГА



Результаты, полученные при измерениях
спиля ствола ели:

Возраст, лет	35	40	45	50	56	60	65	70
Ширина кольца, мм	4	3	1	3	7	1	2	2
Площадь кольца, кв.мм	2663	2420	863	2798	7319	1121	2361	2487

Знаете ли вы, что...

1 аршин = 71 см;

1 сажень = 3 аршина = 2,13 м;

1 маховая сажень = 2,5 аршина;

1 косая сажень = 2,16 м;

1 вершок = 4,4 см;

1 пядь = 4 вершка.



Прочитайте старинную русскую поговорку:

Алед ан окшрев, лобтинов - ан еьсжан.

Дела на вершок, болтовни - на сажень.



ЗАДАЧА ПРО ДУБ.

1 маховая сажень = 2,5 аршина
аршин = 71 см

□ Самый огромный дуб – дуб, который смогли обхватить 10 человек, т.е. 10 маховых саженей. Определите его диаметр в метрах.



И
Ф И К
З Л
у Т
Ь И
М Н у
Н Т К
а

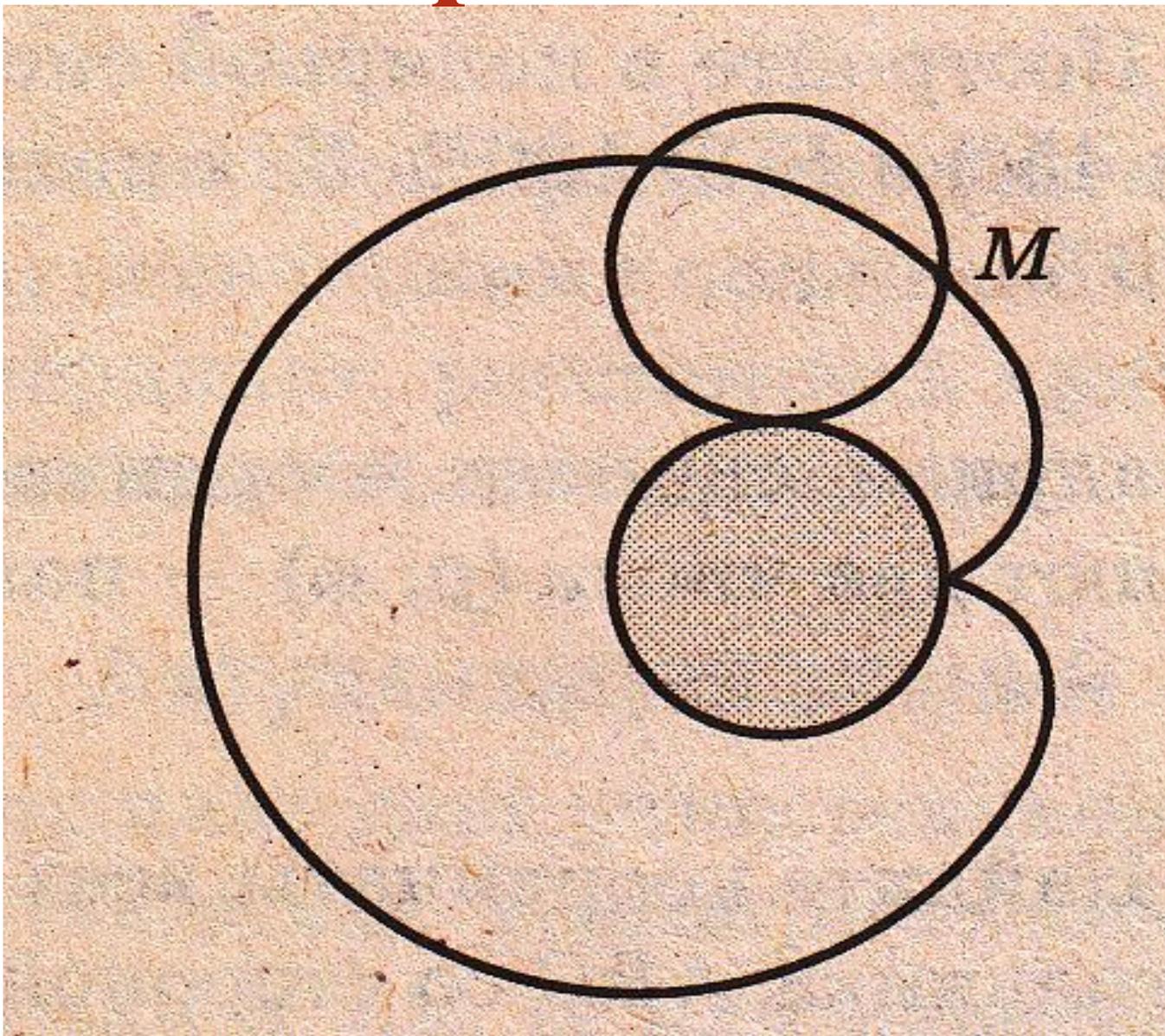


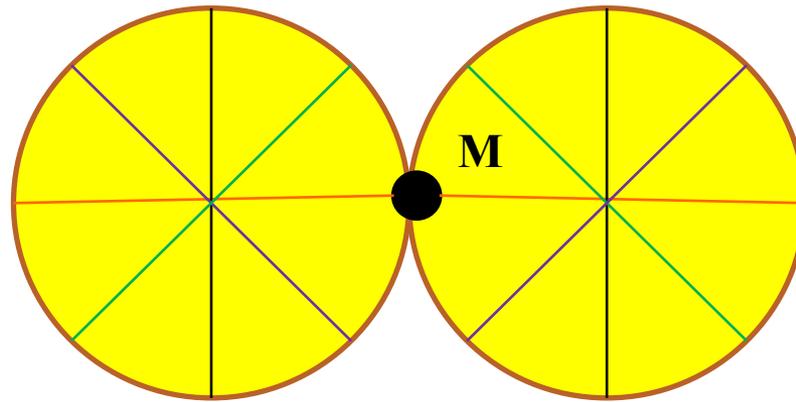
ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ ЗАДАЧА НА ДЫХАНИЕ

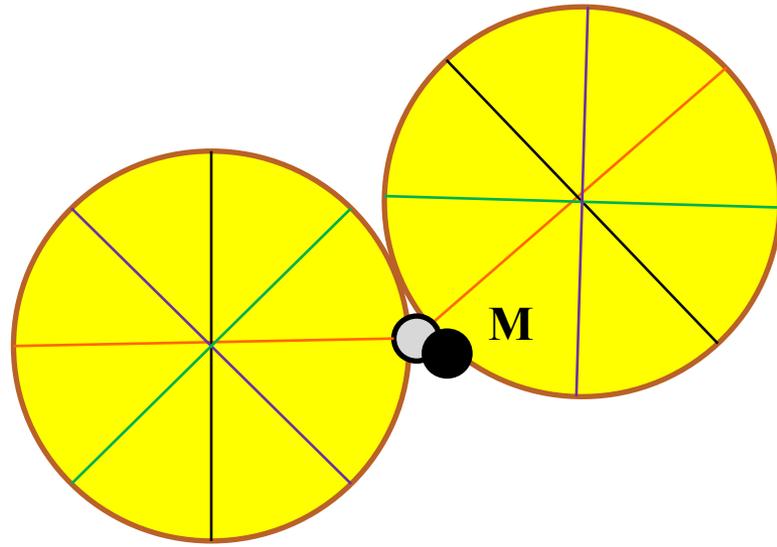
- Какое растение даёт больше кислорода, герань обыкновенная или бегония, если на одном мм^2 герани расположено 300 устьиц, а на одном мм^2 бегонии – 280?

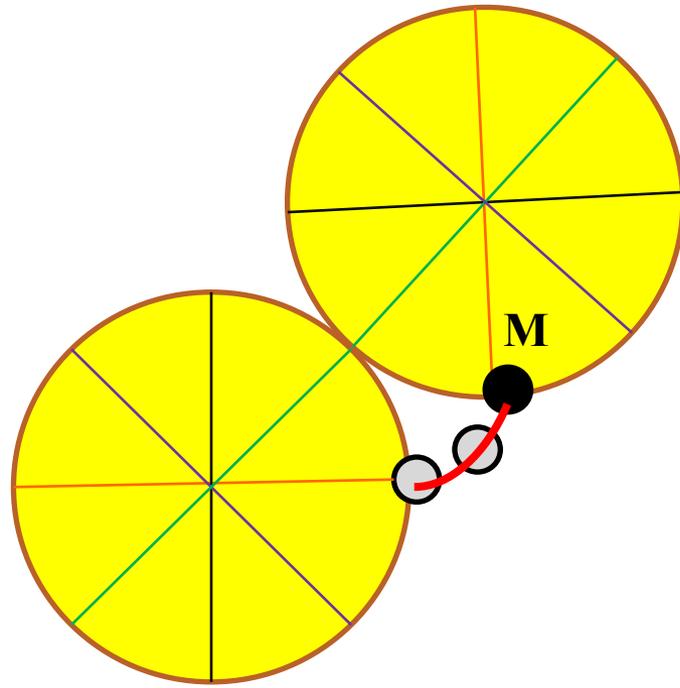


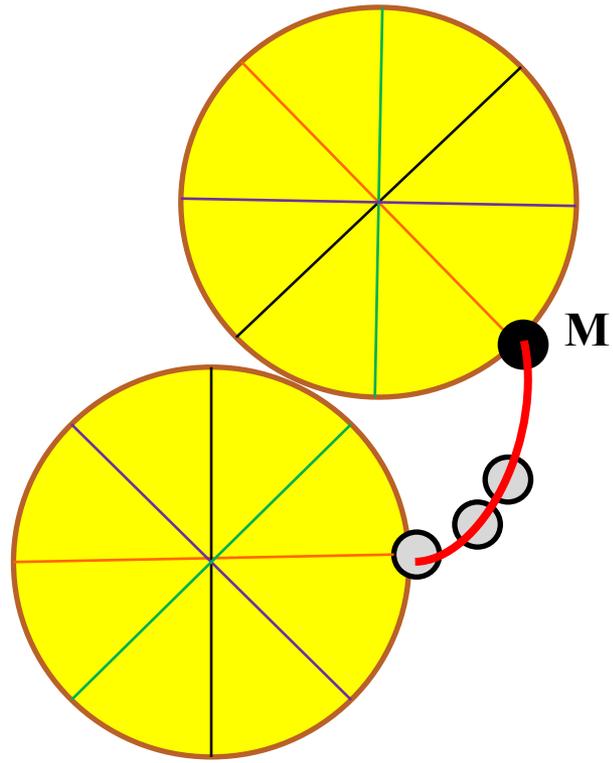
Кардиоида

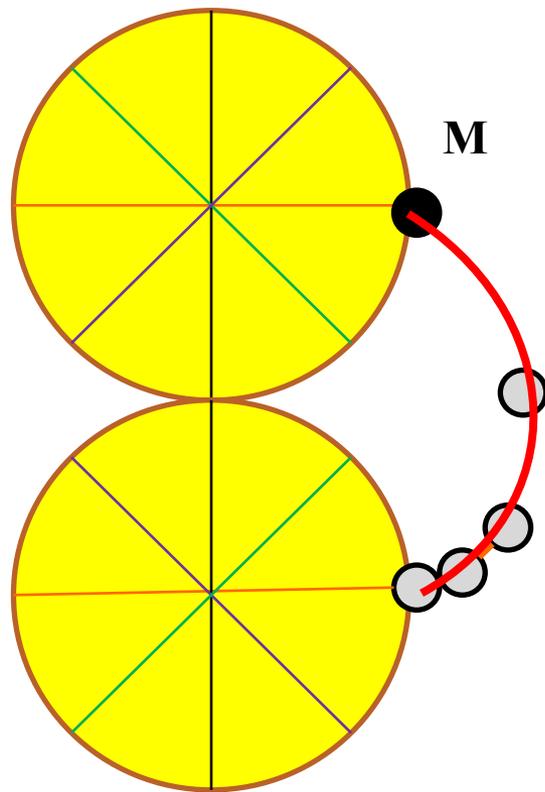


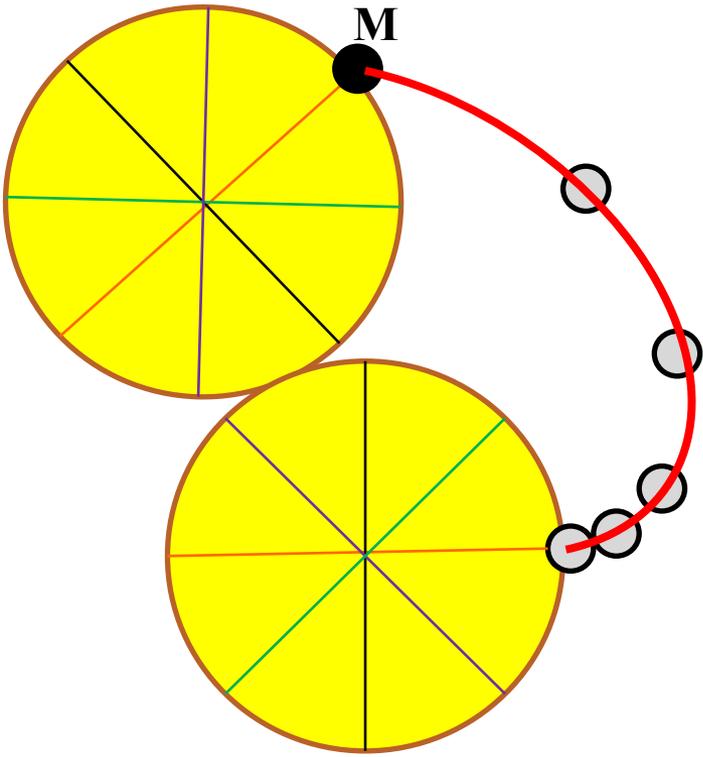


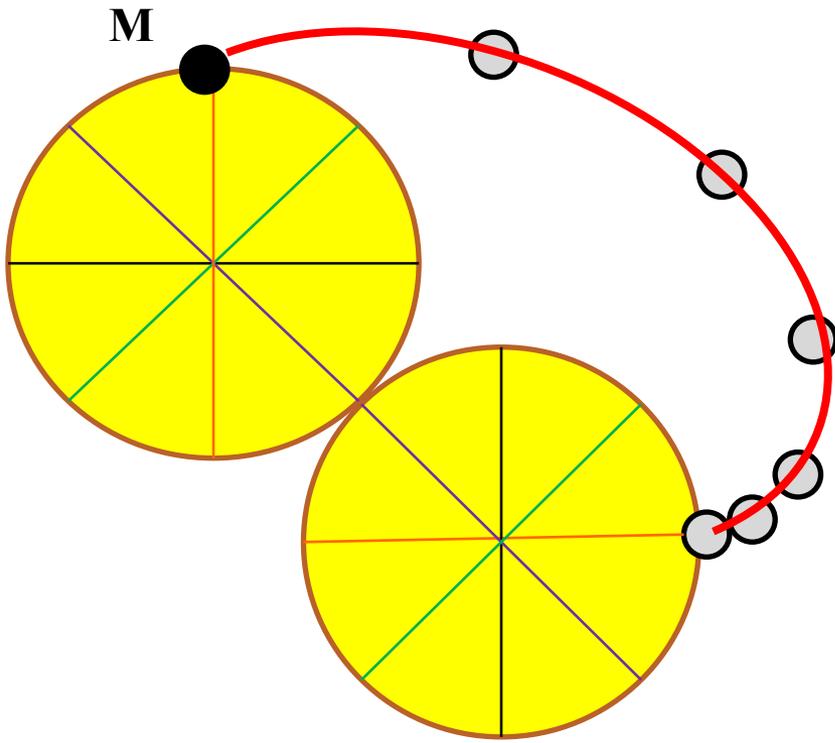


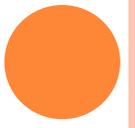
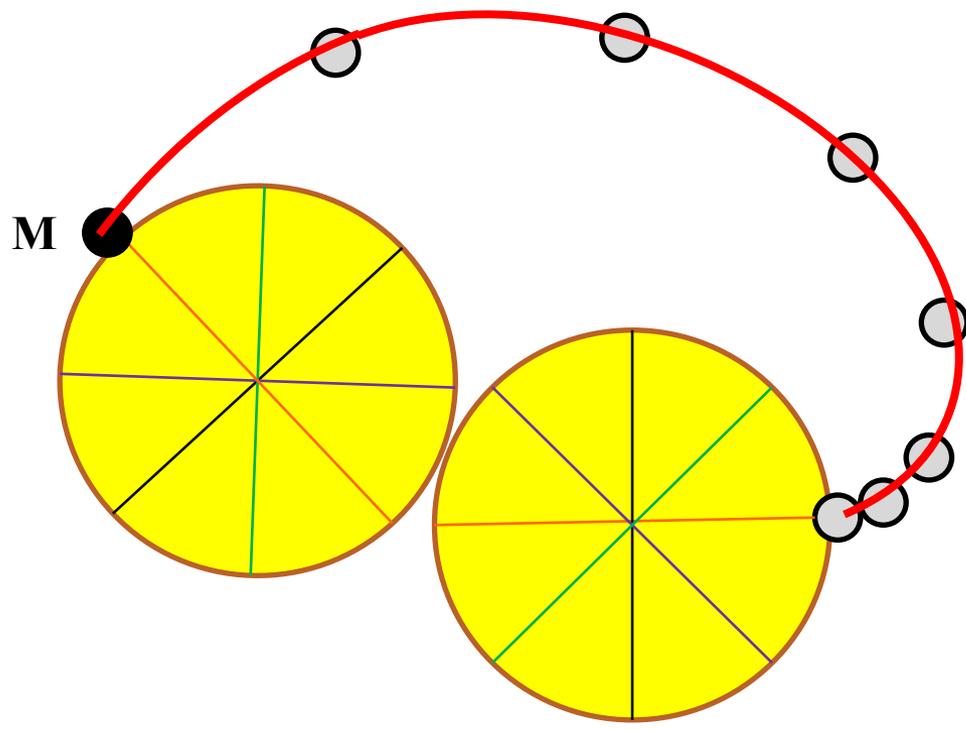


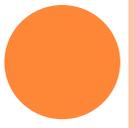
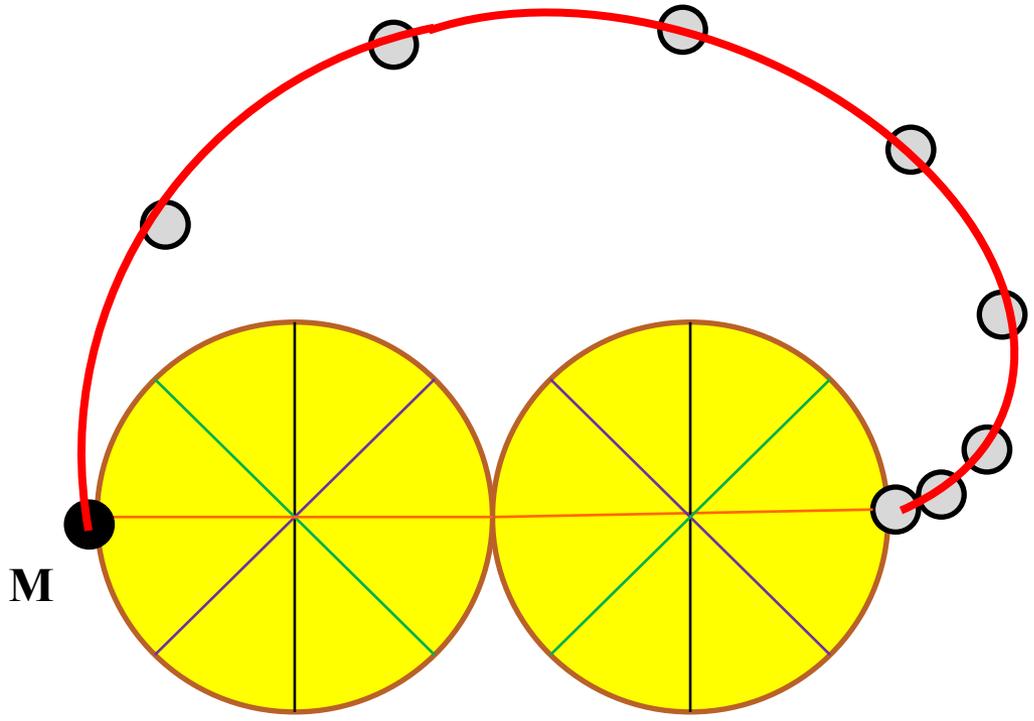


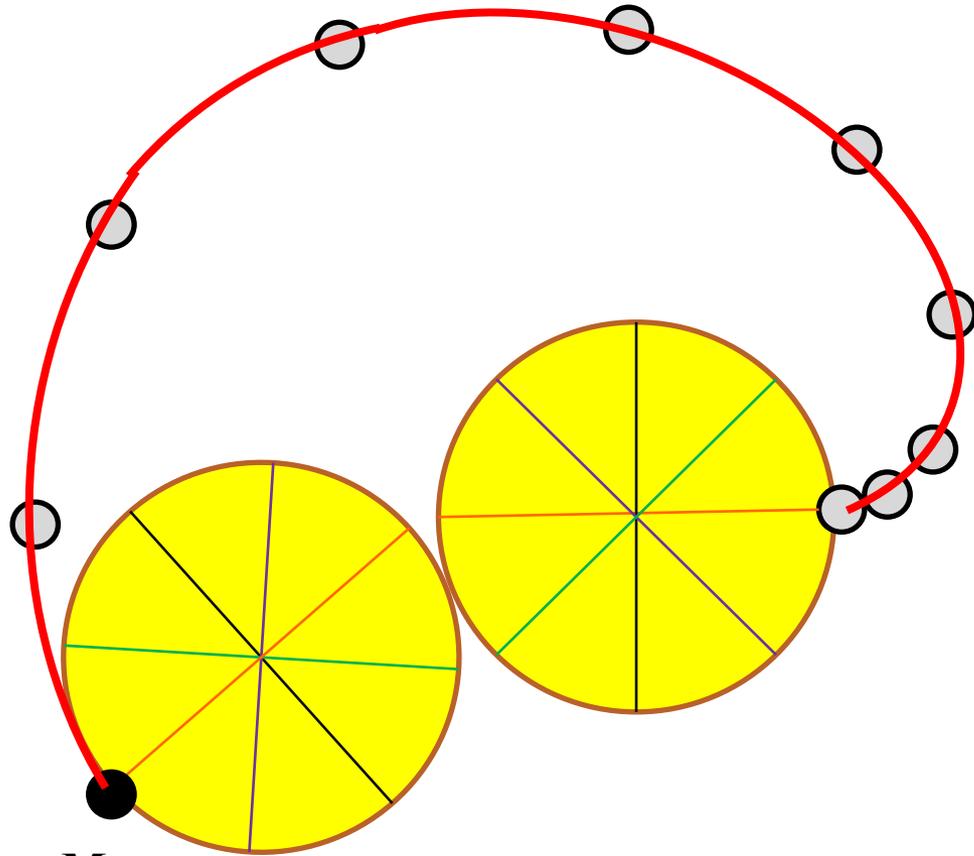






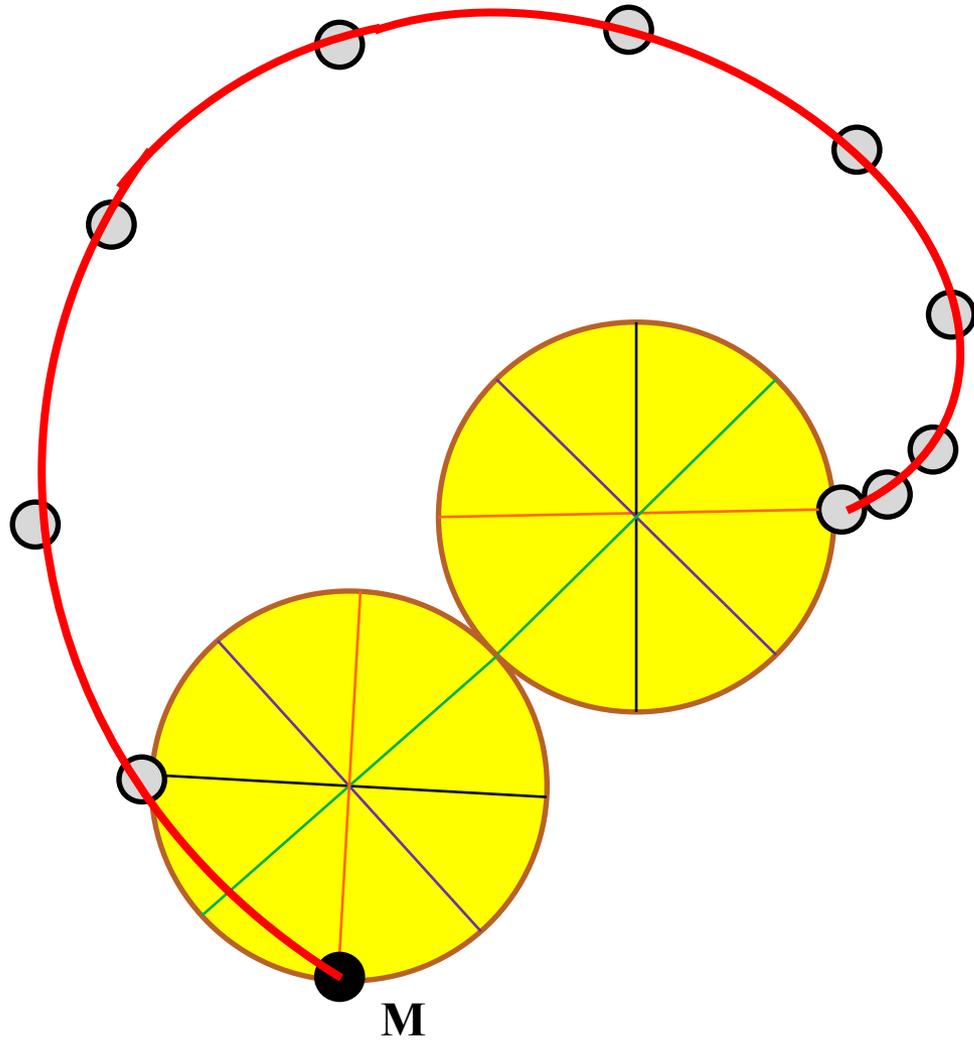


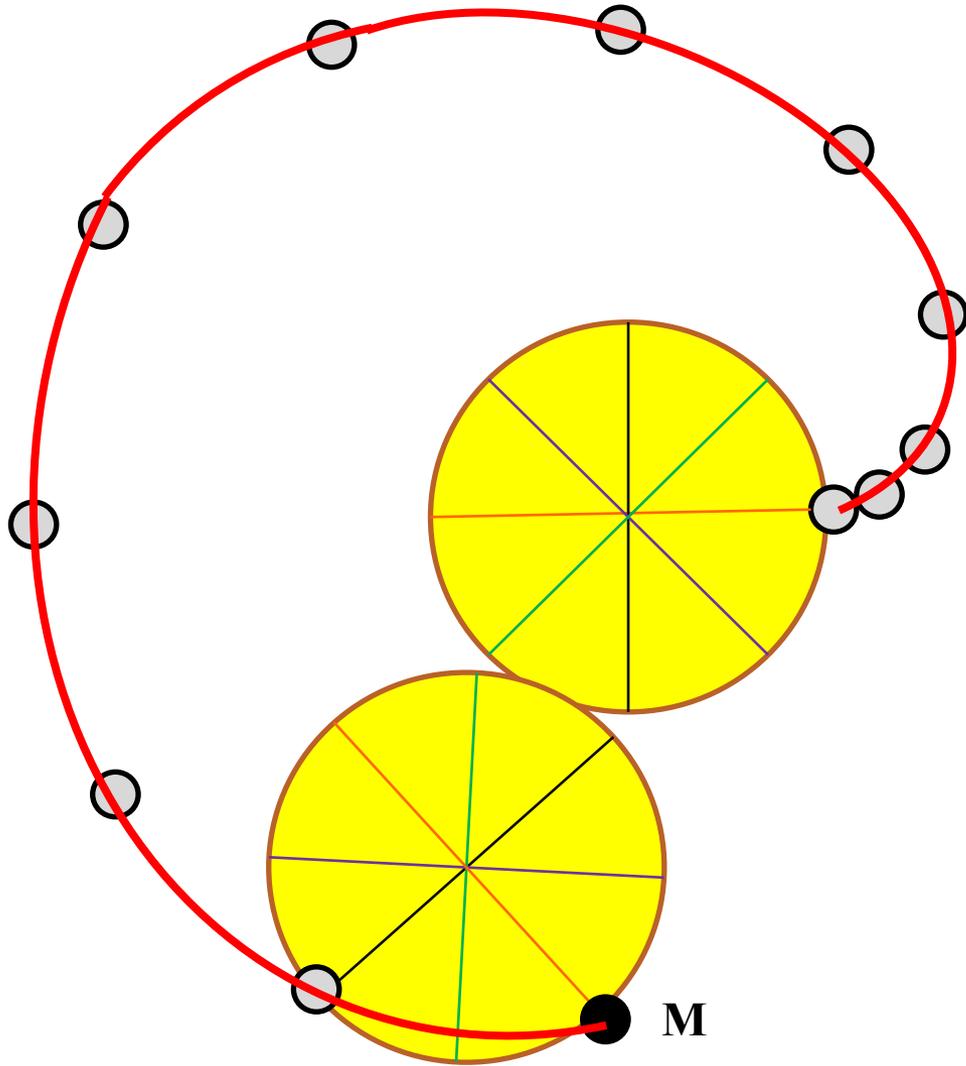


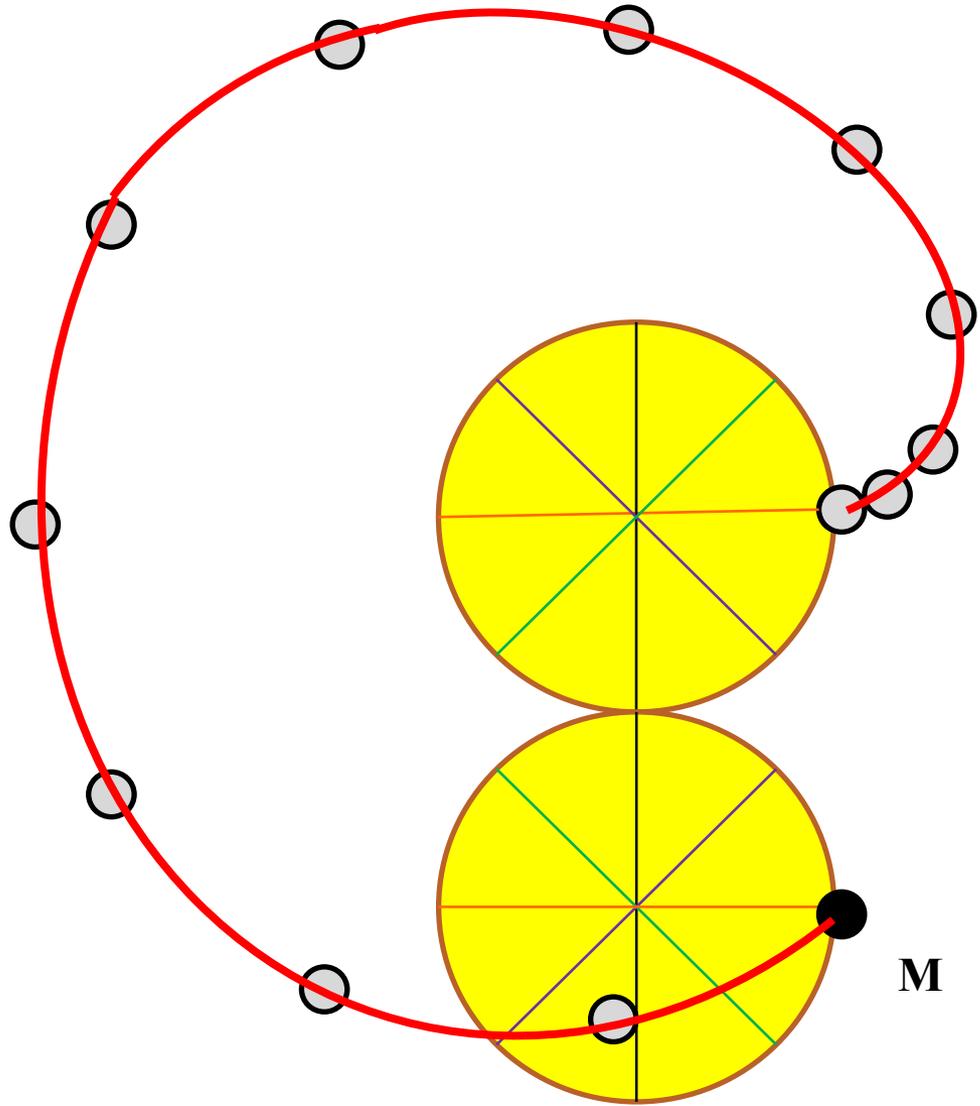


M



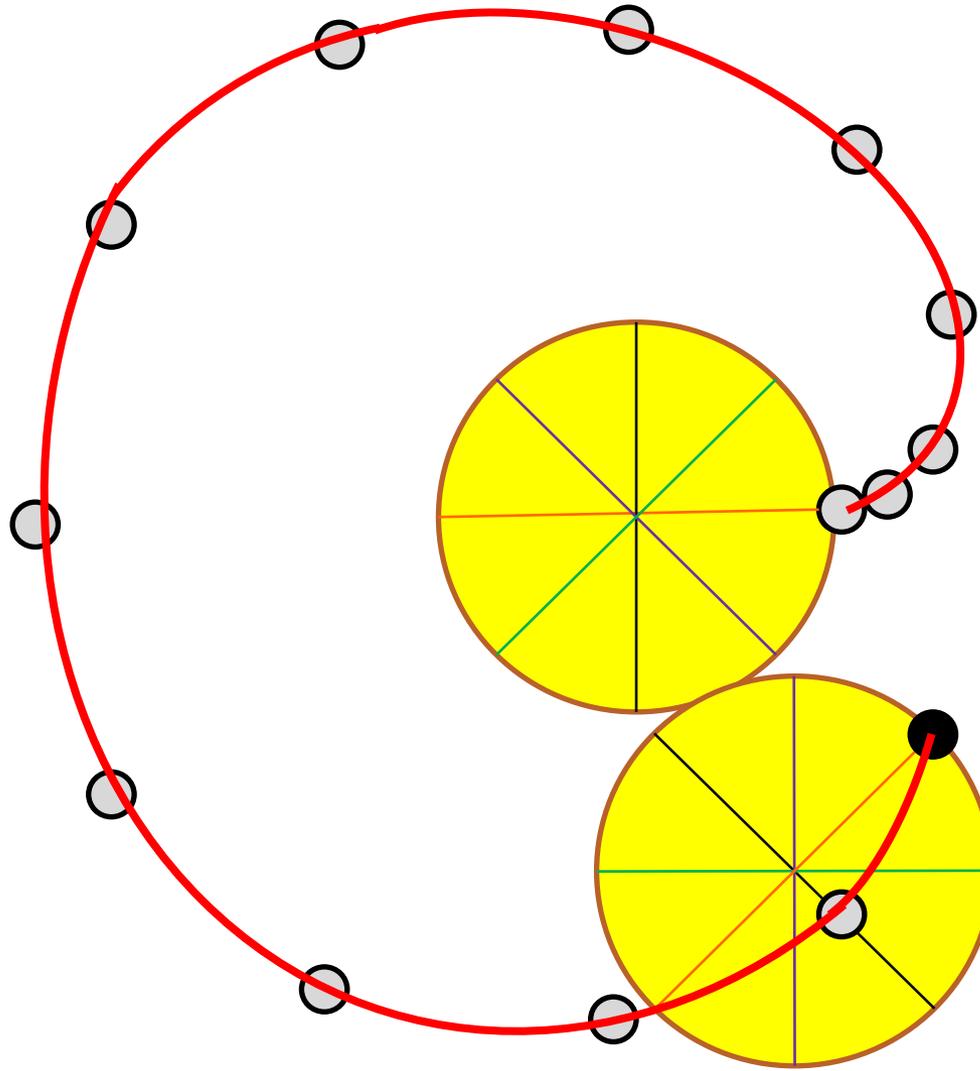




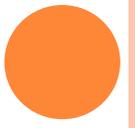


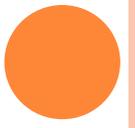
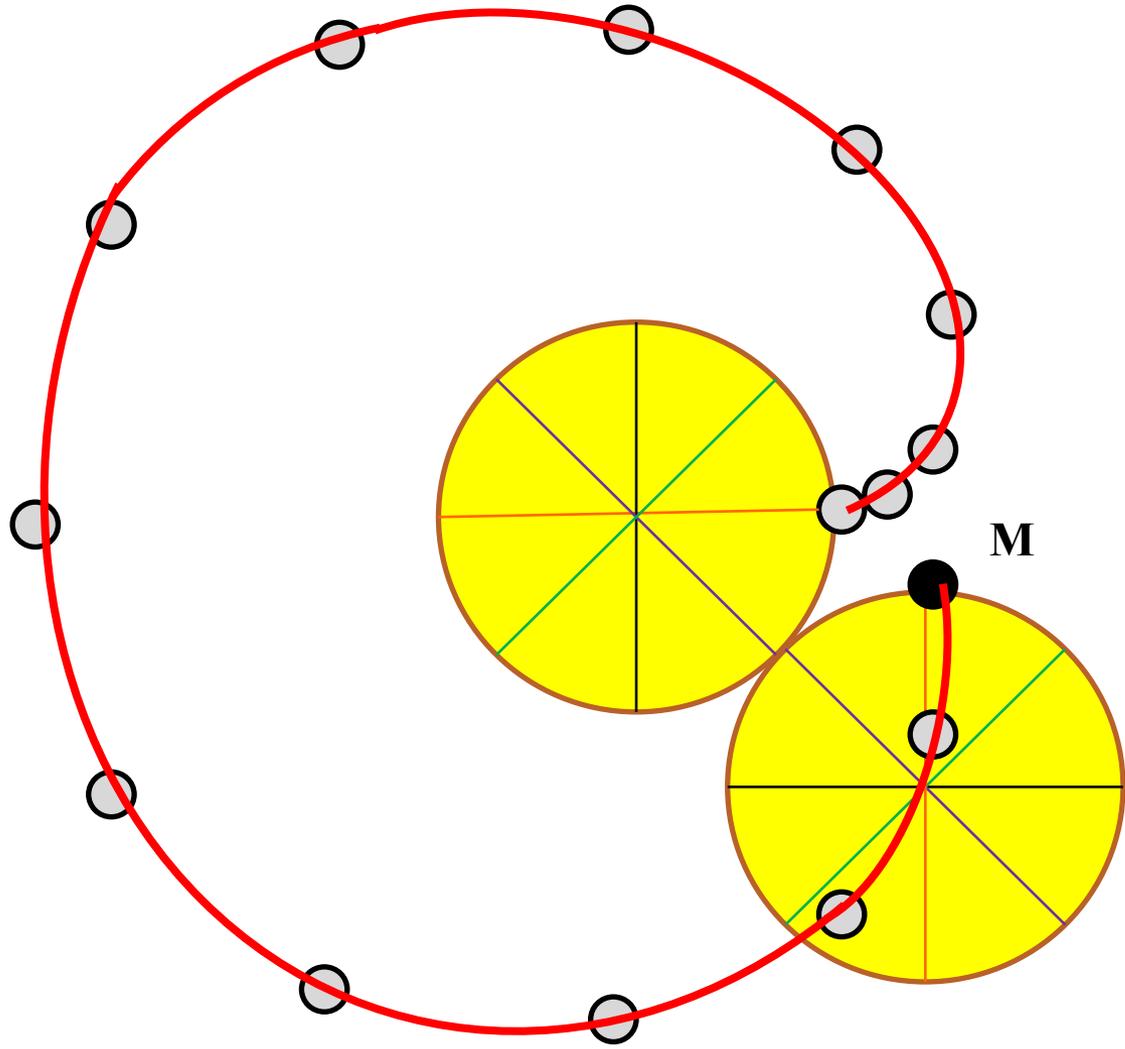
M

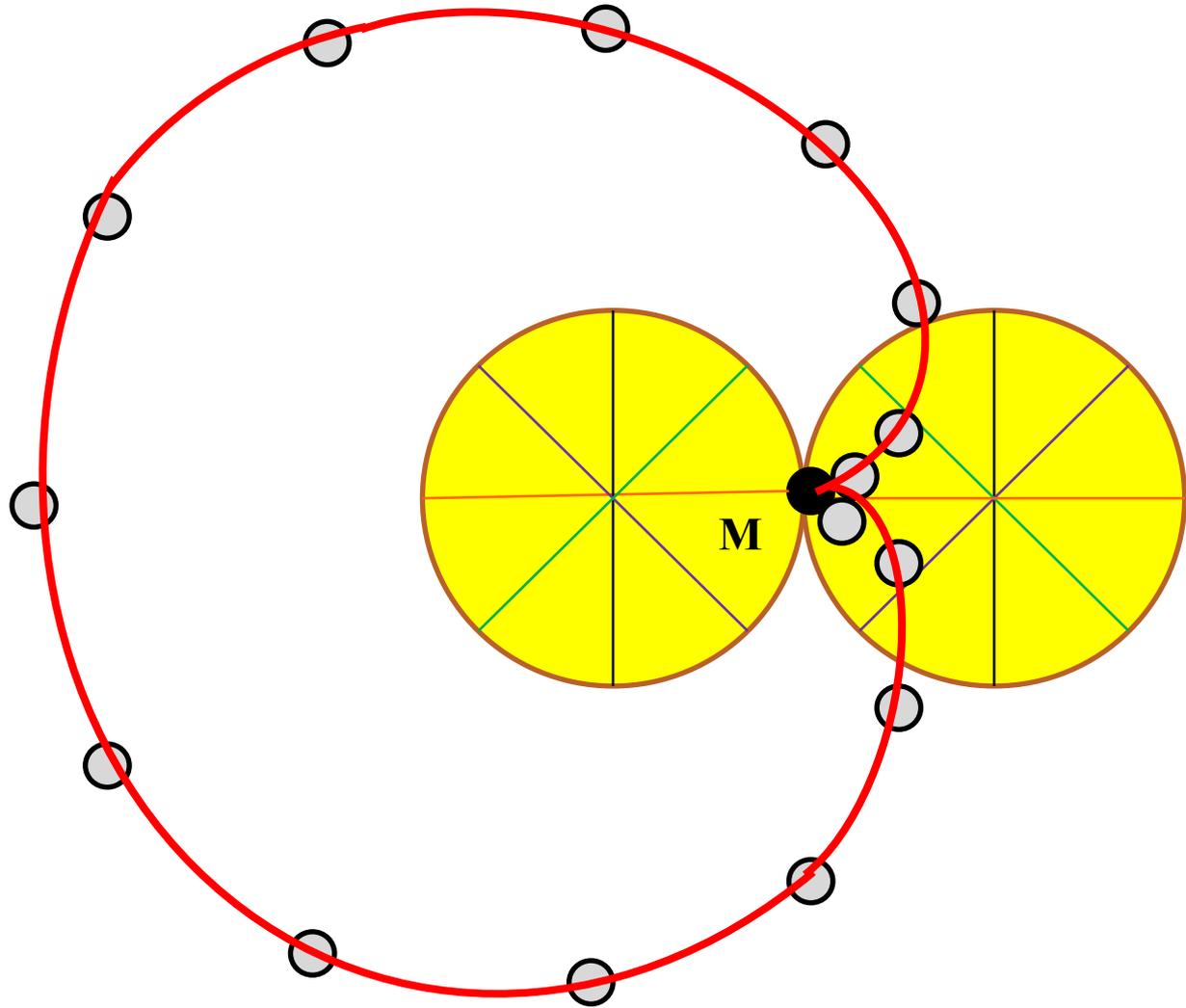


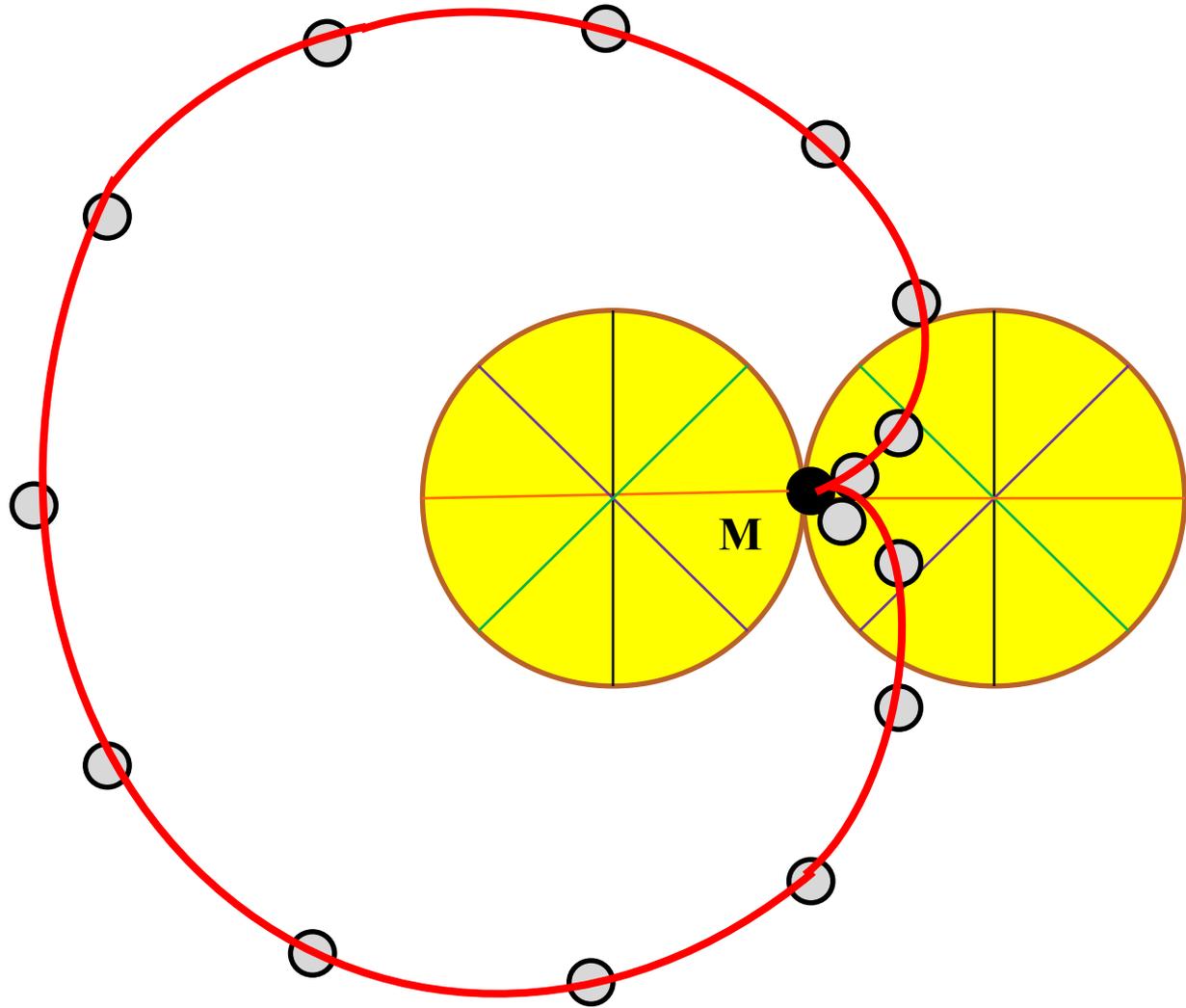


M









Получение кардиоиды

Способ
изобразить
кардиоиду — стол-
же изящный,
сколь и
неожиданный.

Кардиоида
выделена яркими
лучами
отражённого
чёрным кофе
света.



**Спасибо
за работу
и сотрудничество!**

