



Гильмуллин, М. Ф. МЦНМО: семинар учителей математики // Математика с Мансур-абый. 2025. URL: <https://history-math.org/ru/publications/hm-tt-50c4fc21835c-ru/>. Дата публикации: 02.02.2025.

ОЧЕРК

МЦНМО: семинар учителей математики

30 января 2025г. в МЦНМО (Московский центр непрерывного математического образования) состоялось 155 заседание постоянного семинара учителей математики

Мансур Гильмуллин · 02.02.2025 · RU

[Статья на сайте журнала](#)



Заведующий лаборатории популяризации и пропаганды математики Андреев Н. Н. с автором телеграм-канала «Математика с Мансур-абый» Гильмуллиным М. Ф. после семинара. Москва, МЦНМО, 30 января 2025 г.

· [Источник](#)

«Математика с Мансур-абый»

30 января 2025 г. в МЦНМО (Московский центр непрерывного математического образования) состоялось 155 заседание постоянного семинара учителей математики. Обсуждался традиционный ежегодный отчёт лаборатории популяризации и пропаганды математики Математического института имени В. А. Стеклова РАН. Автор также присутствовал на семинаре и сделал заметки об интересных математических этюдах, которые могут пригодиться учителям математики на уроках.

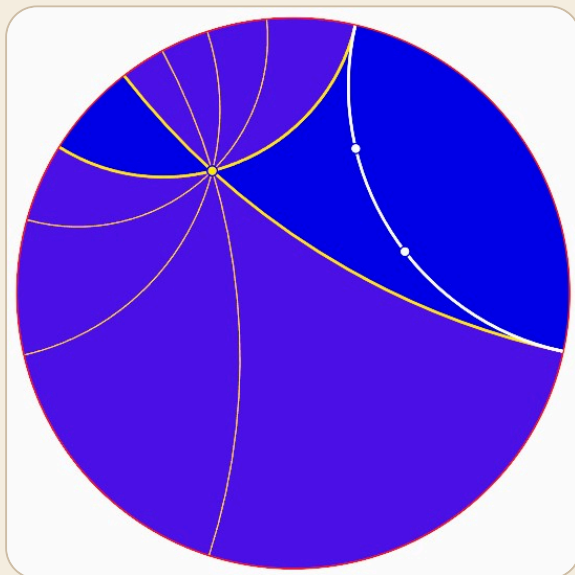


Гильберт и Декарт задумчиво слушали доклады семинара · [Источник](#)

Заведующий лаборатории популяризации и пропаганды математики Николай Николаевич Андреев выступил с докладом «Математические этюды: год 2024», он рассказал о том, что было сделано или начато в 2024 году и поделился планами.

Из любопытного — были представлены новые этюды.

1. Геометрия Лобачевского: интерактивная модель Пуанкаре в круге



Геометрия Лобачевского: интерактивная модель Пуанкаре в круге / Этюды // Математические этюды · [Источник](#)

Николай Иванович Лобачевский (1792–1856) сформулировал правила неевклидовой геометрии, но не знал ни одной реализации, модели такой геометрии.

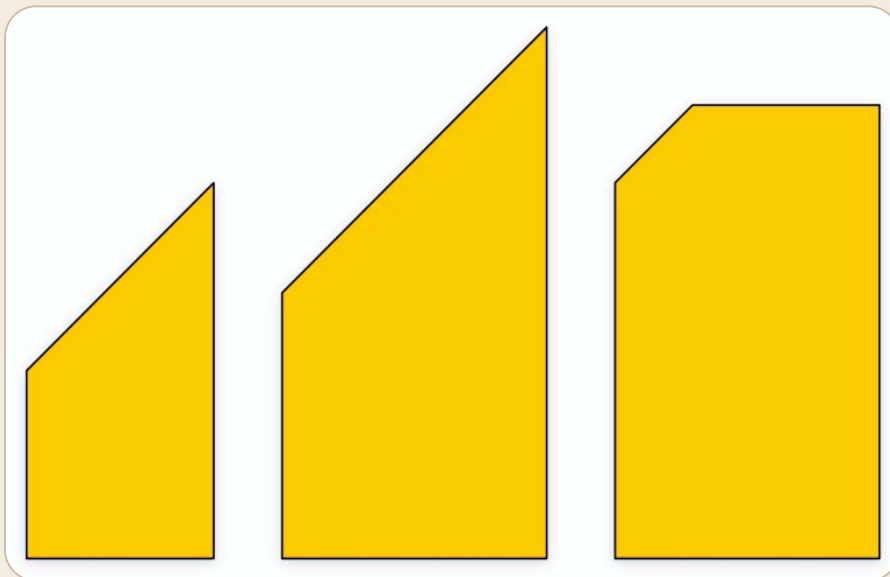
2. Псевдосфера: поверхность постоянной отрицательной кривизны



Псевдосфера: поверхность постоянной отрицательной кривизны / Модели // Математические этюды · [Источник](#)

Псевдосфера — поверхность Бельтрами — является поверхностью постоянной отрицательной гауссовой кривизны. Это постоянство во всех точках поверхности имеет интересную механическую интерпретацию: кусочек поверхности можно двигать по самой поверхности, и он, изгибаясь, всё время будет прилегать к ней.

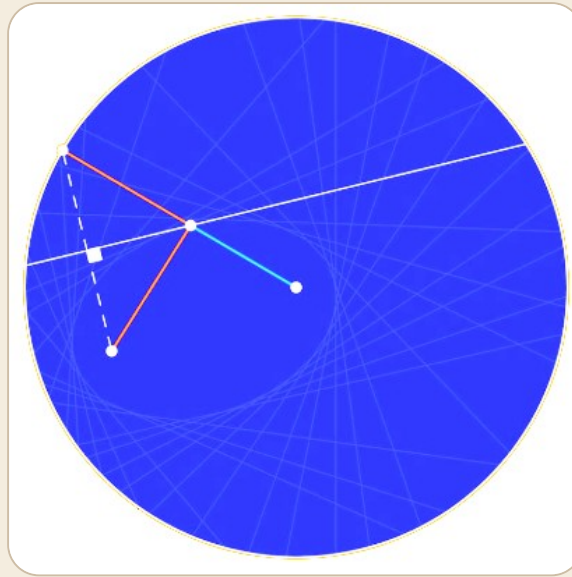
3. Головоломки «Симметричная фигура»



Головоломки «Симметричная фигура» / Модели // Математические этюды · [Источник](#)

Понятие симметрии (осевой; поворотной, в частности центральной) служит основой интересных и непростых геометрических головоломок.

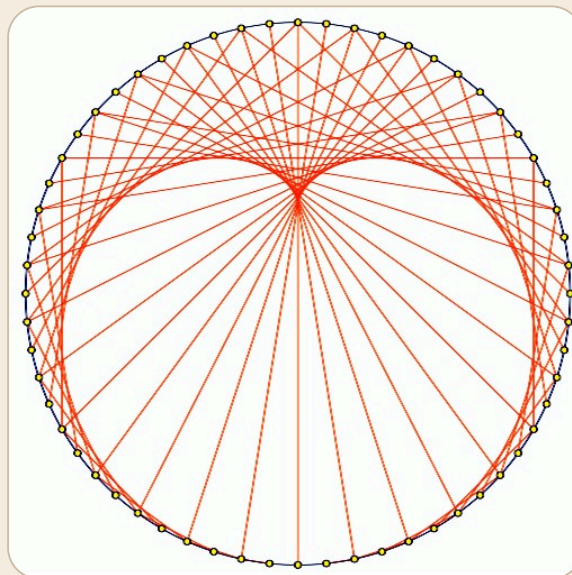
4. Эллипс, гипербола, парабола: складывание листа бумаги



Эллипс, гипербола, парабола: складывание листа бумаги / Модели // Математические этюды · [Источник](#)

Любую гладкую кривую можно увидеть, нарисовав не саму кривую, а множество касательных к ней. Демонстрируется, как увидеть конические сечения — эллипс, гиперболу, параболу — ничего не считая и не рисуя, а просто складывая листок бумаги.

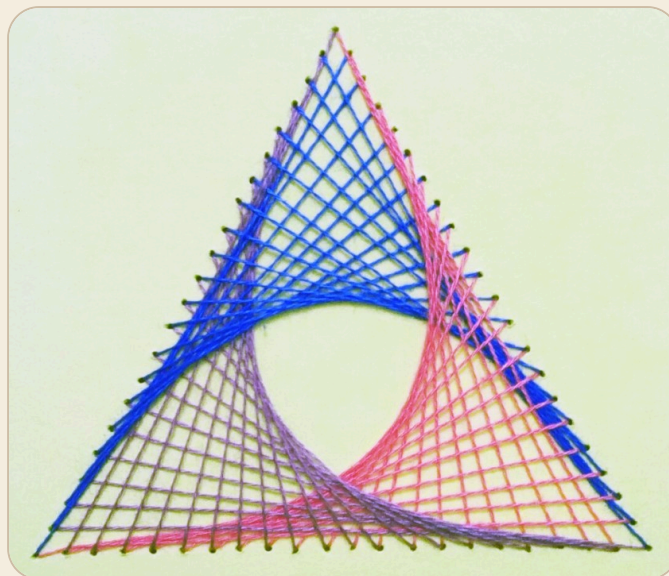
5. Кардиоида и нефроида



Кардиоида и нефроида / Модели // Математические этюды · [Источник](#)

Кардиоида и нефроида являются частными случаями циклоид, а точнее эпициклоид.

6. Парабола: изонить



Парабола: изонить / Модели // Математические этюды · [Источник](#)

Всего лишь натянутые прямые нити, а вырисовывается картина. Такая техника называется string art, curve stitching, изонить, вышивка по картону. Эти слова можно встретить и когда говорят о детском творчестве, и когда говорят об искусстве. И даже когда говорят о науке: изонить позволяет увидеть кардиоиду и нефроиду, лучше понять физическое явление «каустика» и его математическую основу — геометрическое понятие «огibaющая».



Андреев Н. Н. делает доклад о математических этюдах. Москва, МЦНМО, 30 января 2025 г. · [Источник](#)

Посетить мероприятия Московского центра непрерывного математического образования можно по адресу: Большой Власьевский переулок, 11. Узнать о проводимых мероприятиях можно на их сайте: mccme.ru.