1. Доказать, что в афинном пространстве $\mathcal{C}$, равном декартову произведению афинных пространств $\mathcal{A}$ и $\mathcal{B}$, выполняется аксиома линейной независимости векторного пространства.

2. Рассмотрим афинное пространство $\mathcal{A}$ и множество $\mathcal{A} * \mathbb{R}$. Сопоставим элементам этого множества прямые, которые проходят через начало координат и соответствующие точки. Докажите, что существует множество, биективное нашему, у которого выполняются свойства:

   - аксиоматики геометрии Римана
   - аксиоматики аффинного пространства (придумайте, что такое вектор, докажите, что всё хорошо. Видимо, можно сказать так: пусть у нас есть прямые p и q. Рассмотрим плоскость, задающуюся p, q и началом координат. Рассмотрим пересечение этой плоскости с плоскостью $(\mathcal{A}, 1)$. Скажем, что это множество — это вектор между p и q).

   Нас ещё где-то обманули (?), я не понял, про что он

3. Докажите, что штука снизу работает для матриц произвольного размера.

4. $\mathbb{R}^2$ Дан треугольник a_1, a_2, a_3 (радиус-вектора) и точка q в нём. Докажите, что q лежит в треугольнике тогда и только тогда, когда коэффициенты в разложении q по базису $(a_3 - a_1), (a_2 - a_1), a_1$ неотрицательны.

5. Докажите, что в невыпуклом четырёхугольнике диагональ в невыпуклый угол хорошая. (что описанная окружность вокруг одного из треугольников не содержит противолежащей точки)

6. Докажите, что если мы спустились алгоритмом кеканья тетраэдров в локальный минимум, и он не глобальный, тогда найдётся какое-то странное хорошее ребро, которое не хорошее?)

УЗНАТЬ ЗНАК ОПРЕДЕЛИТЕЛЯ ОНЛАЙН БЕЗ СМС считаем $|ad| + |bc|$, умножаем на 4ϵ. Считаем $ad - bc$. Если первое число меньше второго, то мы можем посчитать знак определителя