

# ТЕОРЕМА ФЕЙЕРБАХА

Шубат Марк  
9Е

**Карл Вильгельм фон**

**Фейербах** — немецкий математик, сын криминалиста Пауля фон Фейербаха, старший брат философа Людвига Фейербаха и писателя Фридриха Фейербаха, преподаватель гимназии в Эрлангене.

Доказал в 1822 теорему об окружности девяти точек, ныне известную как «Теорема Фейербаха».

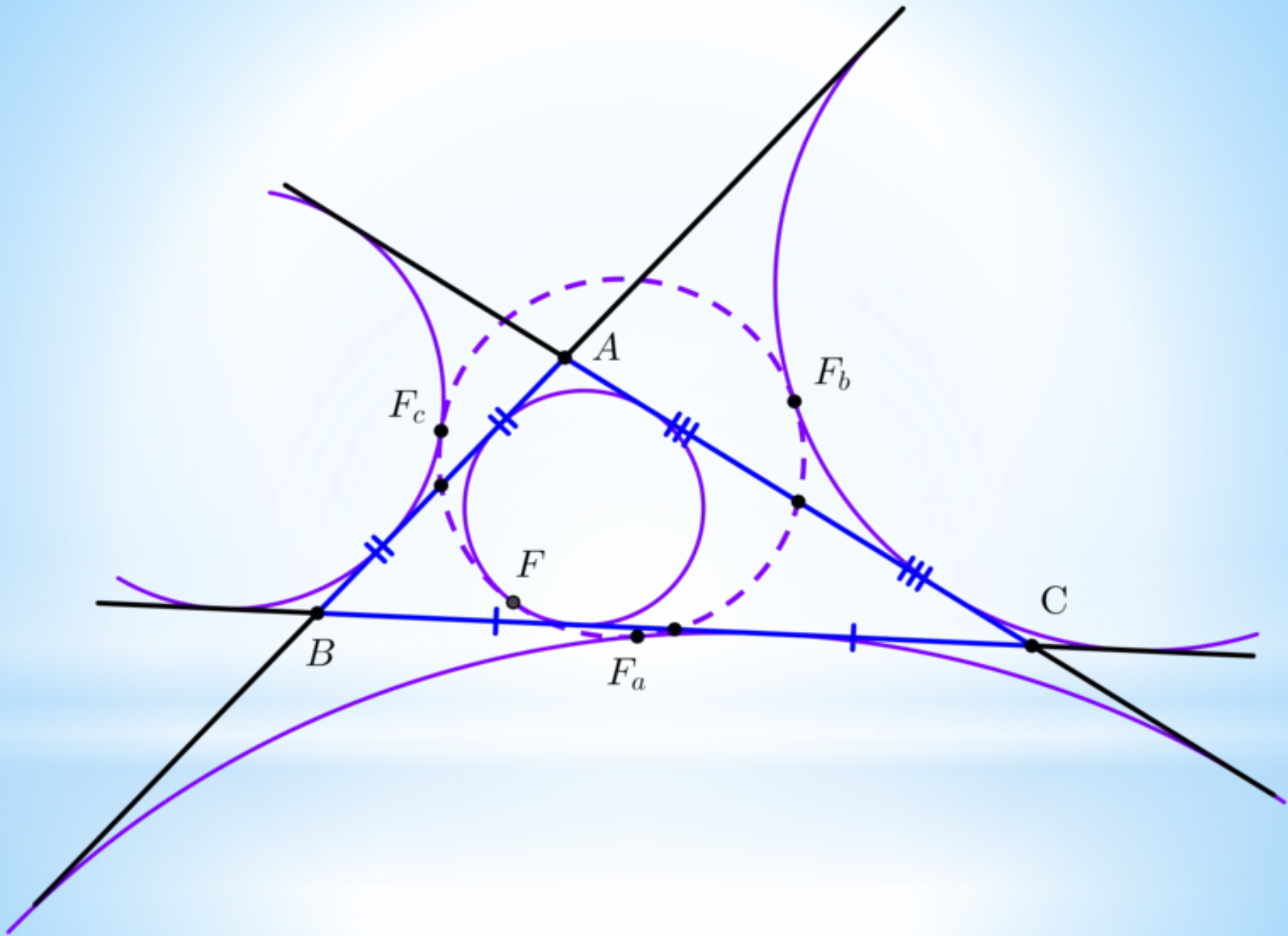


Теорема Фейербаха гласит:

Окружность 9 точек (окружность Эйлера) касается вписанной и 3 невписанных окружностей этого треугольника.

Точки касания названы в честь этого математика: точки Фейербаха.

Существует очень много доказательств этой теоремы. Одно из них (громоздкое) принадлежит самому Фейербаху. Самое короткое известное доказательство использует обратную теорему Кези.



## Свойства и определения:

Каждая *точка Фейербаха* лежит в точке касания пары соответствующих окружностей на линии, соединяющей их центры, на расстоянии соответствующих радиусов до их центров.

В равностороннем треугольнике окружность девяти точек не касается, а совпадает со вписанной окружностью

**Гипербола Фейербаха** — описанная гипербола, проходящая через ортоцентр и центр вписанной окружности. Её центр лежит в точке Фейербаха. В частности, через точку Фейербаха проходит окружность, проведённая через основания биссектрис.

Три точки касания трёх невписанных окружностей треугольника с его окружностью девяти точек образуют так называемый **треугольник Фейербаха** для данного треугольника.

