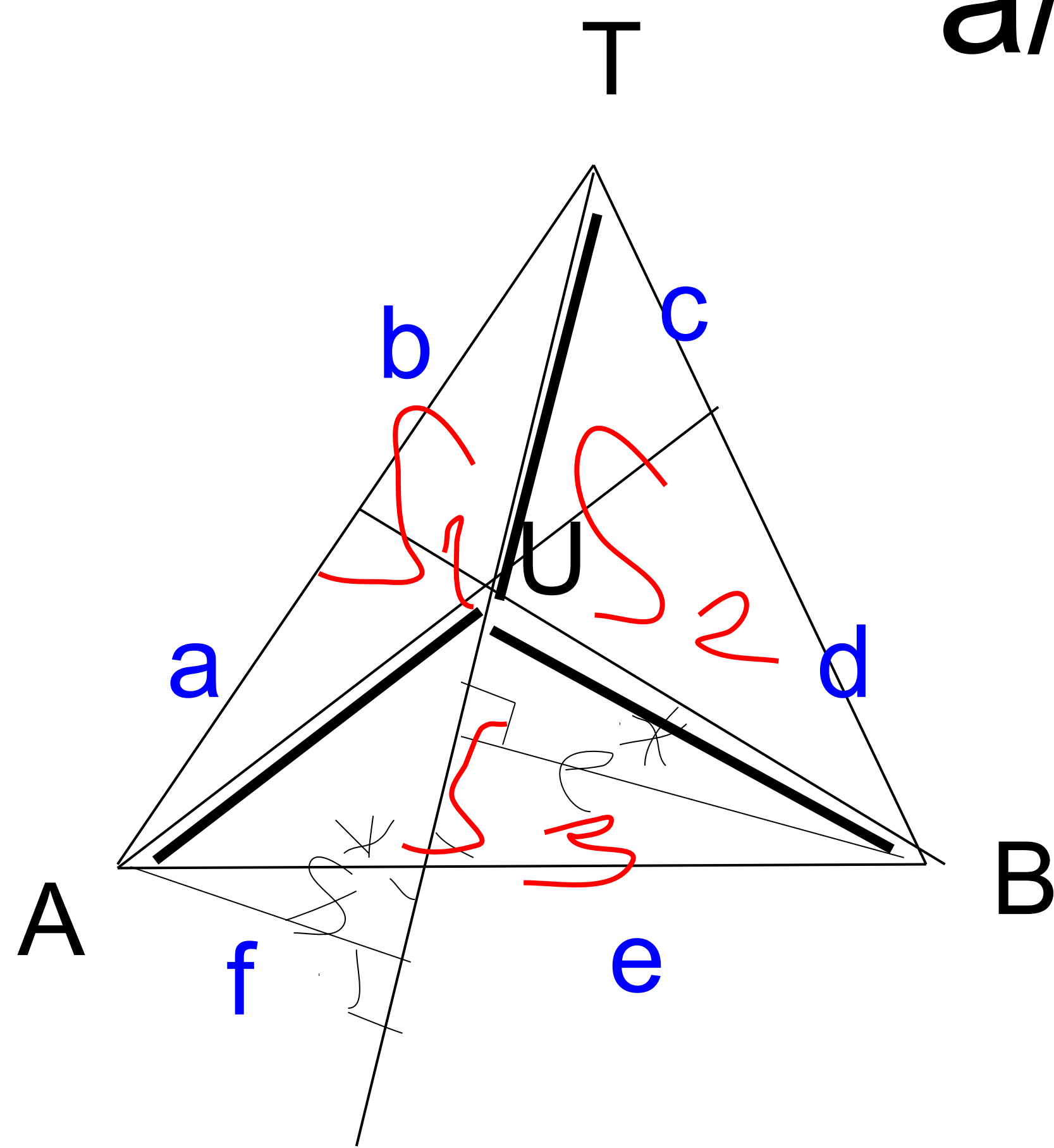
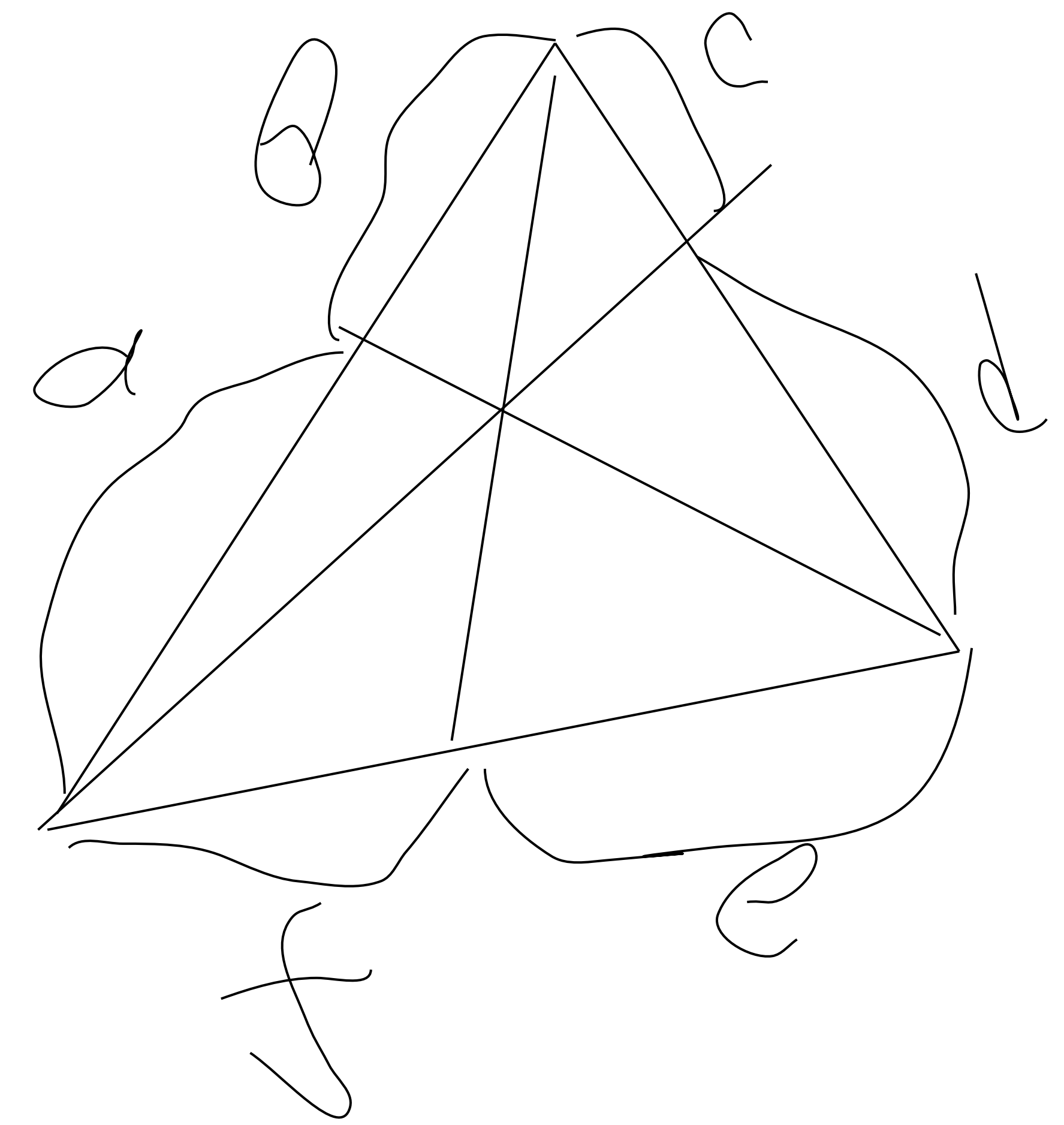


Прямая теорема Чевы

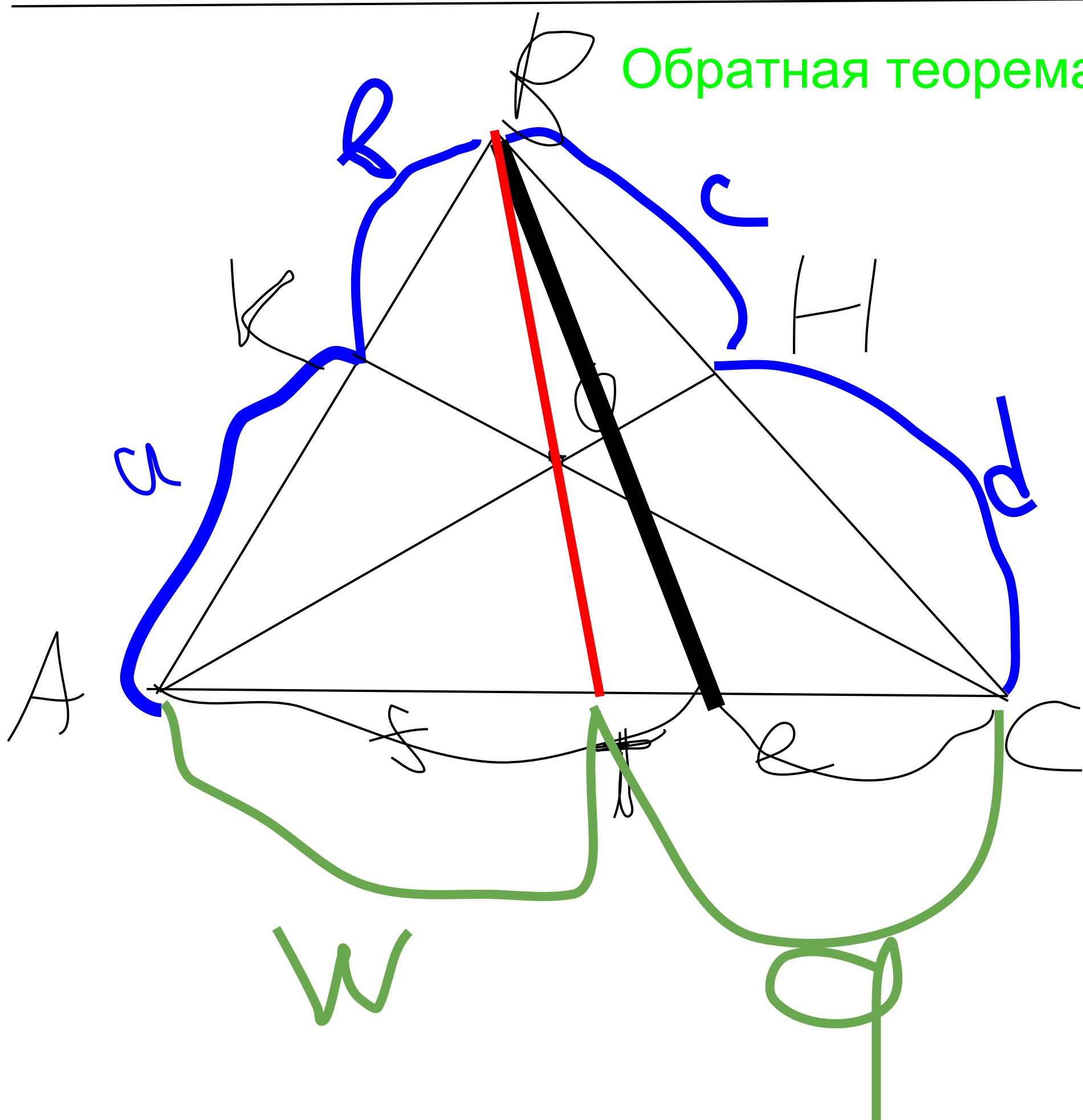
$$a/b * c/d * e/f = 1$$



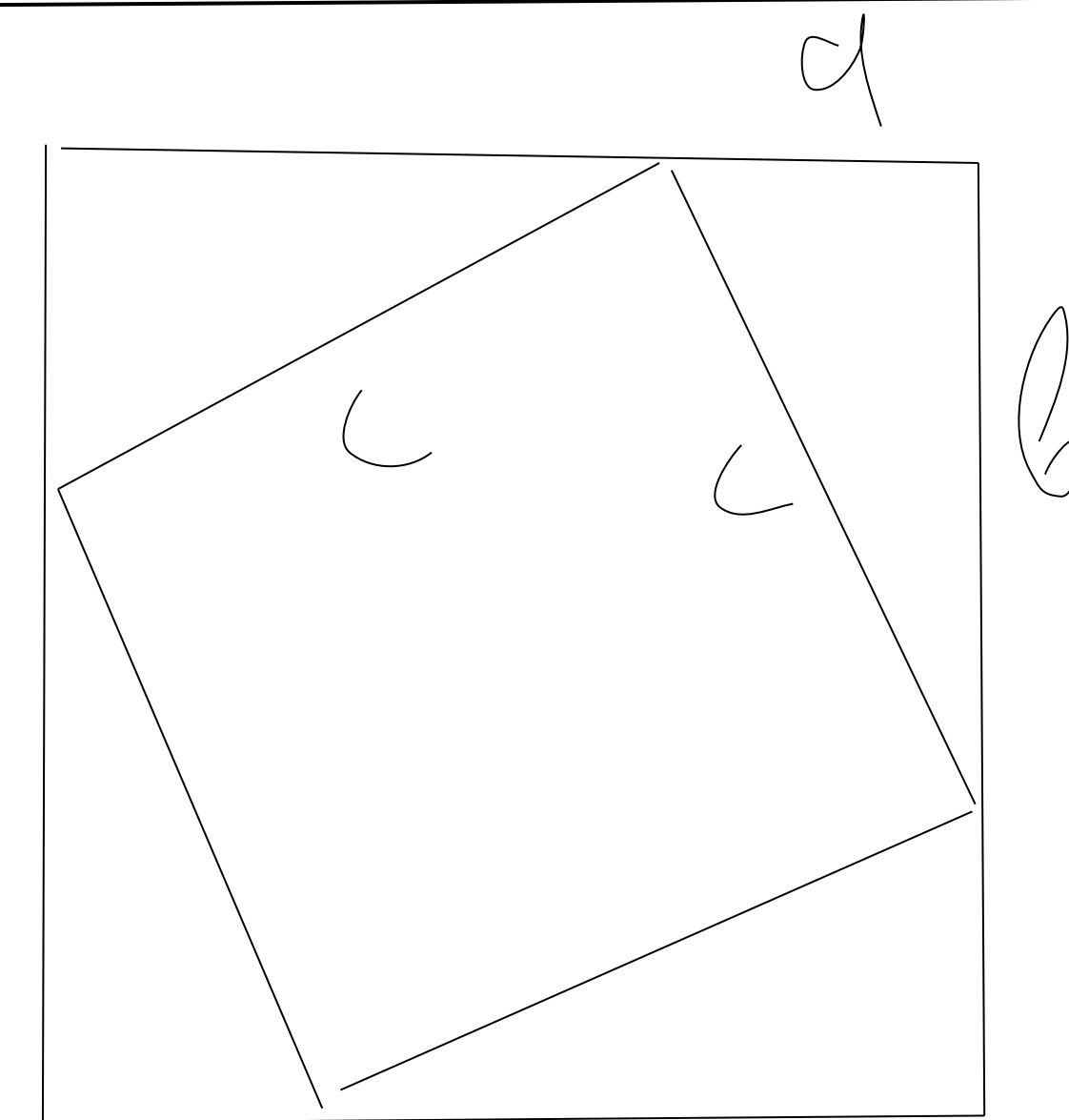
AUT и TUB
 $e/f = e^*/f^*$ (из подобия) = S_2/S_1
 $S(AUT) = (f^*) * UT/2$
 $S(TUB) = (e^*) * UT/2$
 $S(TUB)/S(AUT) = e^*/f^*$
 $c/d = S_1/S_3$
 $a/b = S_3/S_2$
 $a/b * c/d * e/f = S_3/S_2 * S_1/S_3 * S_2/S_1 = 1$



Обратная теорема Чевы



Дано
 $a/b * c/d * e/f = 1$
 Док-ть, что пересек в одной точке
 От противного
 по прямой теореме ЧЕВЫ
 $a/b * c/d * q/w = 1$
 $a/b * c/d * e/f = 1$
 $q/w / e/f = 1$
 $q/w = e/f$
 $q = w, w = f \Rightarrow$
старая черная линия
 совпадает с **НОВОЙ**
красной

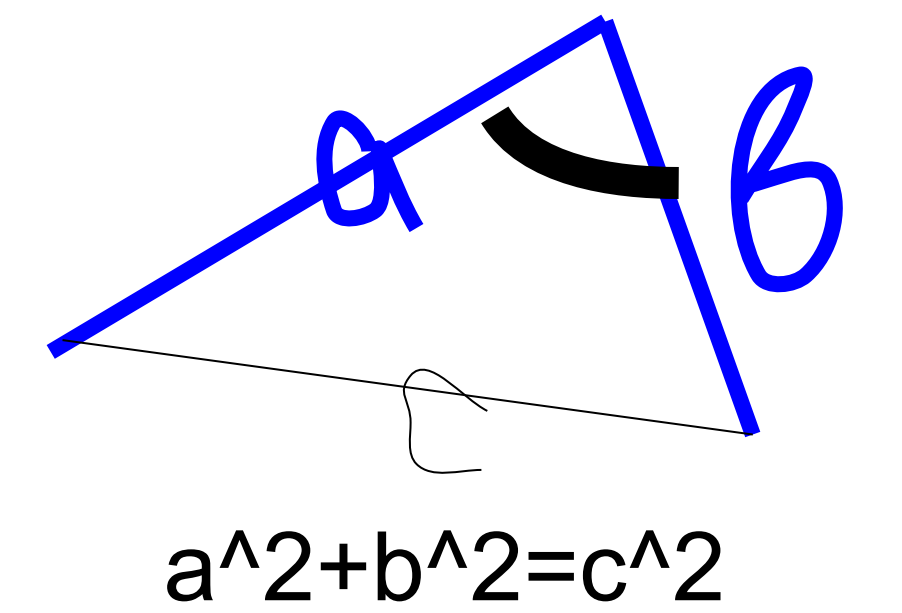


$$(a+b)^2 = c^2 + 4 * ab/2$$

$$a^2 + 2ab + b^2 = c^2 + 2ab$$

$$a^2 + b^2 = c^2$$

Обратная Т Пифагора
 (если верно $a^2 + b^2 = c^2$,
 то тр-к прямоугольный)
 доказывается от противного
 через прямую Т Пифагора



мы сами для себя строим
 ДРУГОЙ тр-к со сторонами
 a, b: который будет
 прямоугольный

