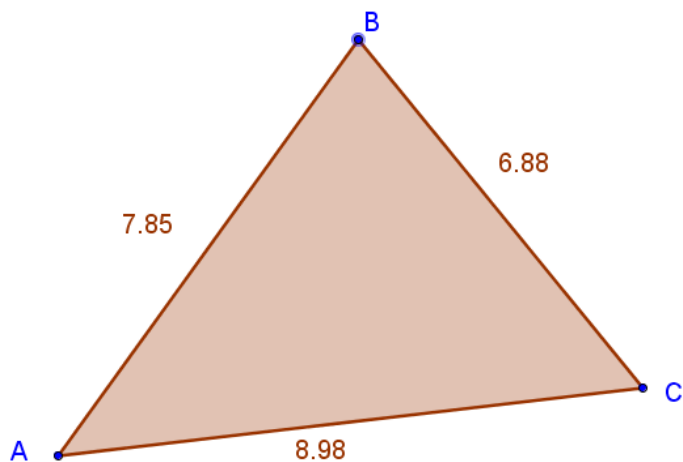


Урок 26.

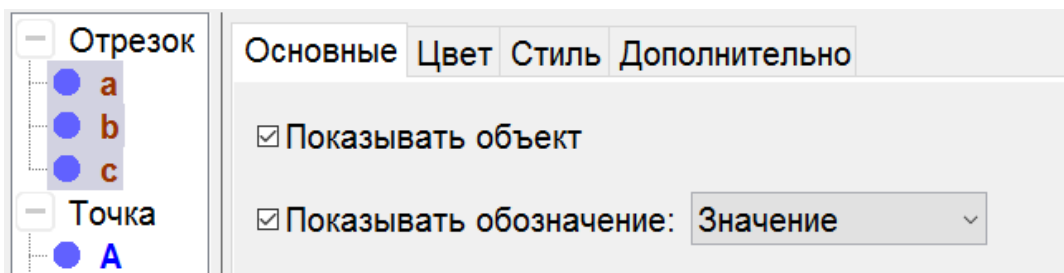
1. Визуализация теоремы синусов. Рисунок 1.

Шаг 1.

Построить треугольник по трем точкам

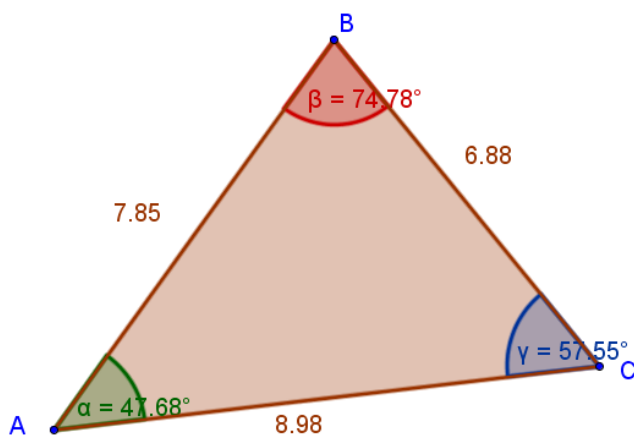


В свойствах сторон треугольника выбираем:

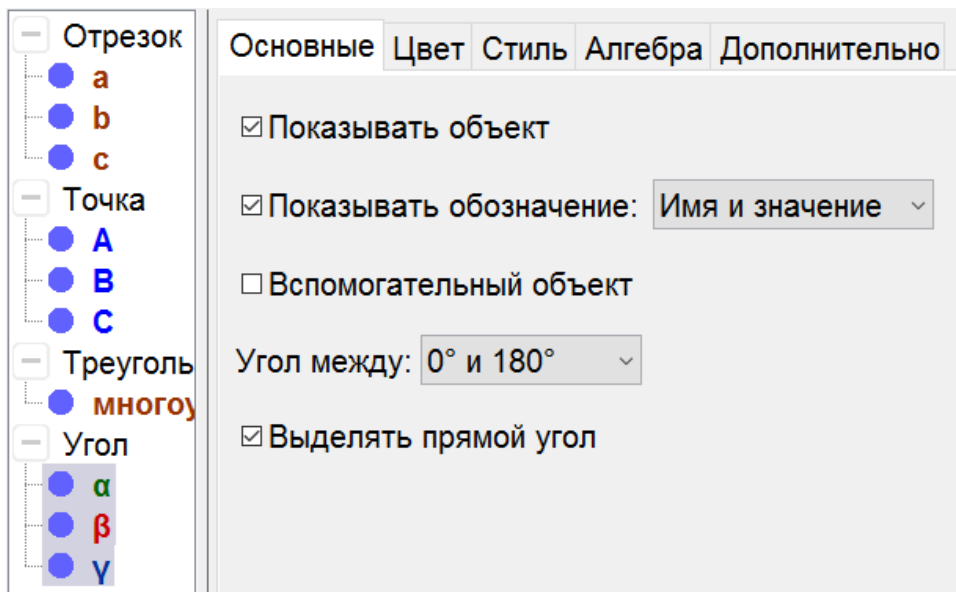


Шаг 2.

Измеряем величины углов треугольника:



При этом в свойствах углов показываем:



Шаг 3.

В строку ввода ввести три числа: $a/\sin(\alpha)$; $b/\sin(\beta)$ и $c/\sin(\gamma)$ получим три числа:

— Число

— $d = 9.31$

— $e = 9.31$

— $f = 9.31$

Шаг 4.

Создать динамический текст:

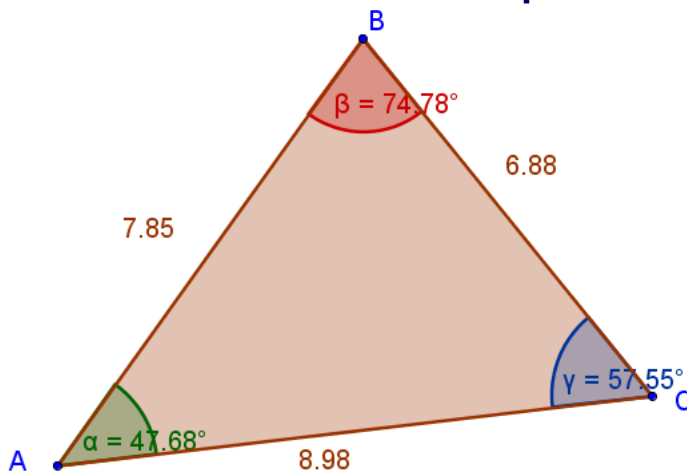
$$\frac{a}{\sin\alpha} = \frac{6.88}{\sin 47.68^\circ} = 9.31$$

$$\frac{b}{\sin\beta} = \frac{8.98}{\sin 74.78^\circ} = 9.31$$

$$\frac{c}{\sin\gamma} = \frac{7.85}{\sin 57.55^\circ} = 9.31$$

Шаг 5.

Используя свойства объектов, улучшите свой апплет
Теорема синусов.



$$\frac{a}{\sin\alpha} = \frac{6.88}{\sin 47.68^\circ} = 9.31$$

$$\frac{b}{\sin\beta} = \frac{8.98}{\sin 74.78^\circ} = 9.31$$

$$\frac{c}{\sin\gamma} = \frac{7.85}{\sin 57.55^\circ} = 9.31$$

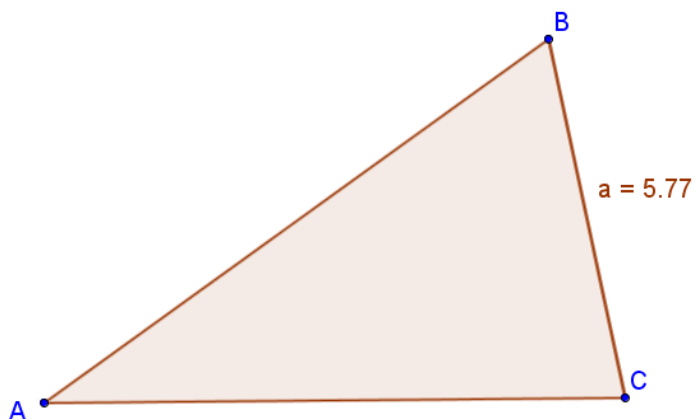
Шаг 6.

Двигая вершины треугольника, убедитесь в действии теоремы синусов.

2. Визуализация теоремы синусов. Рисунок 2.

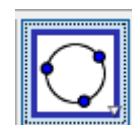
Шаг 1.

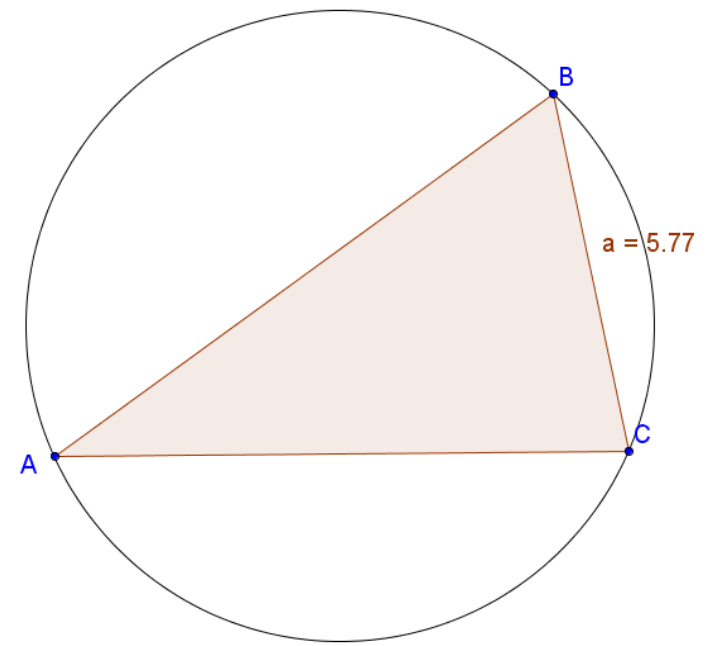
Построить треугольник по трем точкам:



Шаг 2.

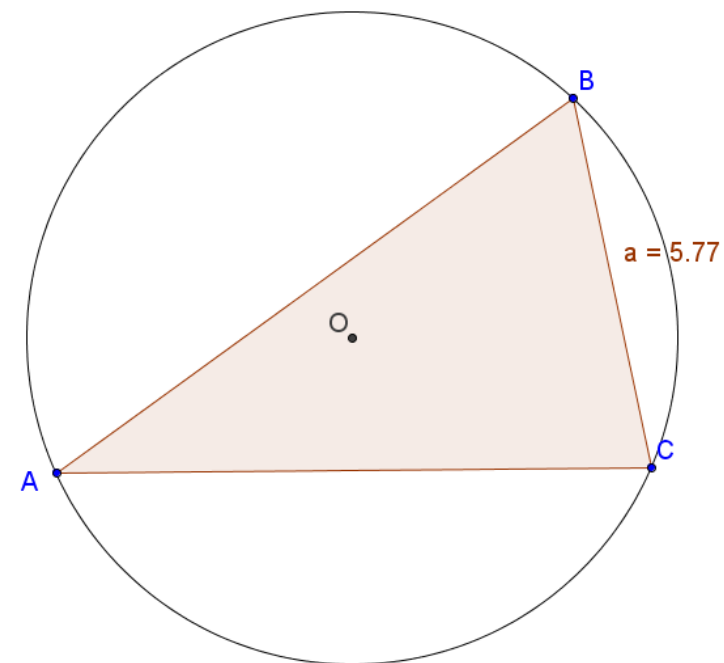
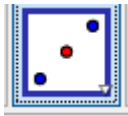
Строим описанную окружность по трем точкам:





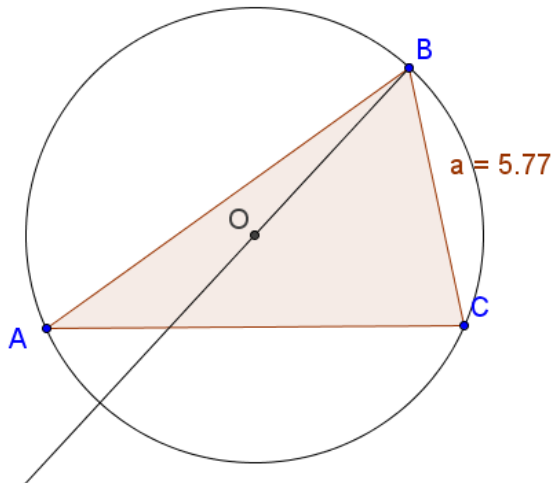
Шаг 3.

Строим центр окружности:



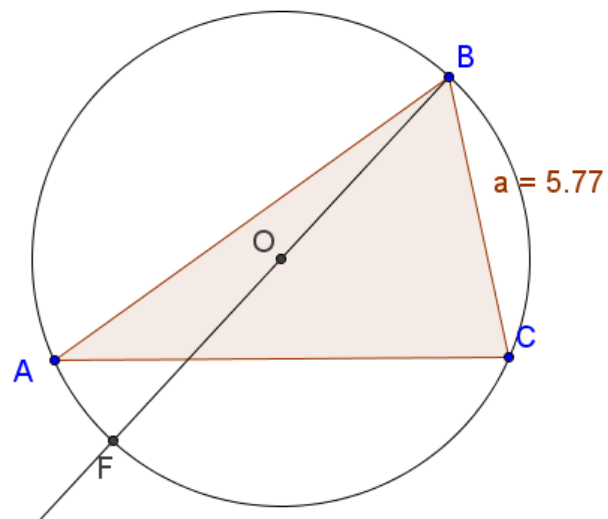
Шаг 4.

Строим луч BO :



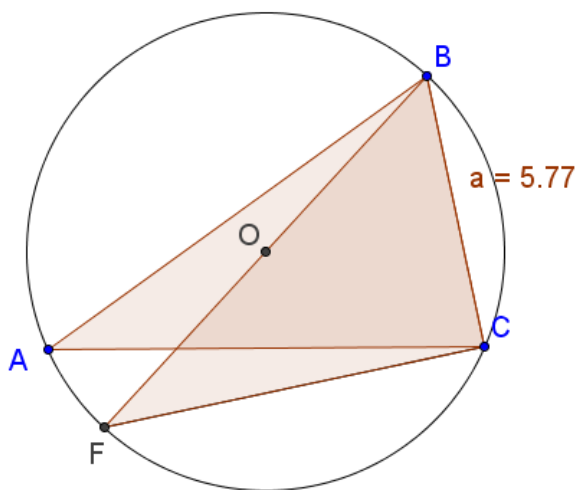
Шаг 5.

Находим точку пересечения луча BO с окружностью:



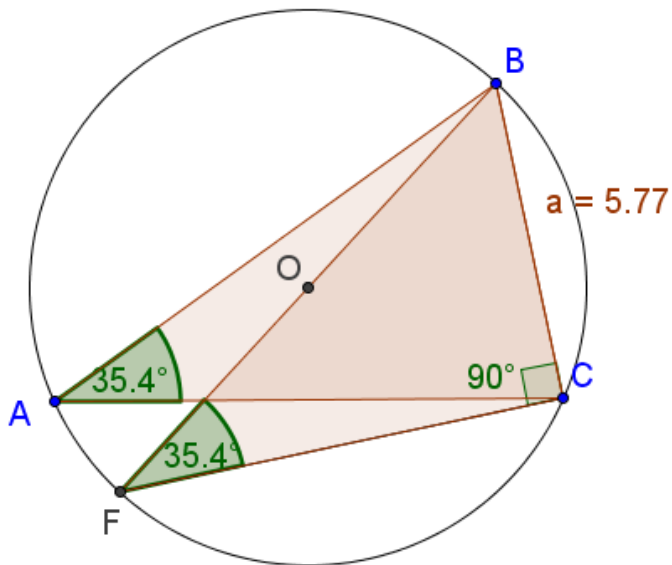
Шаг 6.

Строим треугольник BFC



Шаг 7.

Измеряем величины углов ВАС, ВFC и ВСF:



Шаг 8.

Создать динамический текст:

$$\frac{a}{\sin\alpha} = 2R$$

$$\frac{a}{\sin\alpha} = \frac{5.77}{\sin 35.4^\circ} = \frac{5.77}{0.58} = 9.95$$

$$2R = 2 \times 4.98 = 9.95$$

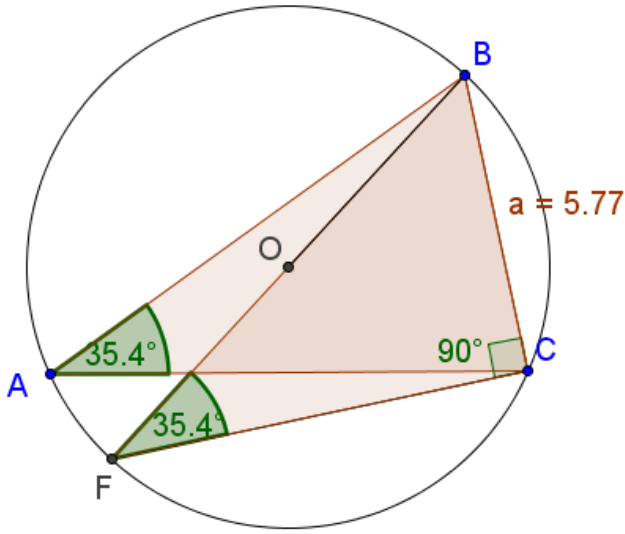
Шаг 9.

Улучшить свой апплеты, скрыв лишние прямые и объекты.

Загрузить в хранилище и вставить на свою страничку

(работайте с размерами апплета)

Теорема синусов



$$\frac{a}{\sin \alpha} = 2R$$

$$\frac{a}{\sin \alpha} = \frac{5.77}{\sin 35.4^\circ} = \frac{5.77}{0.58} = 9.95$$

$$2R = 2 \times 4.98 = 9.95$$