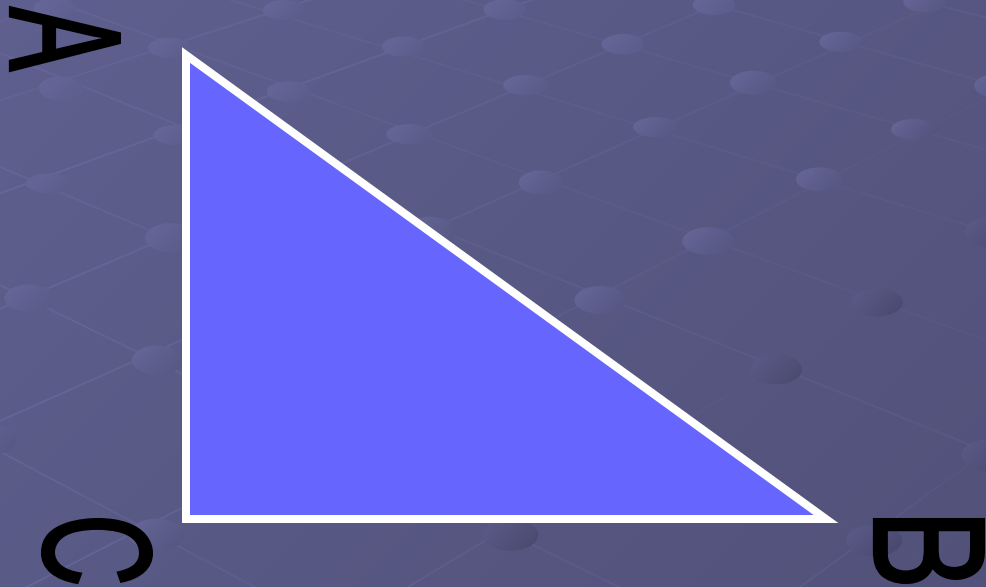


Определение прямоугольного треугольника

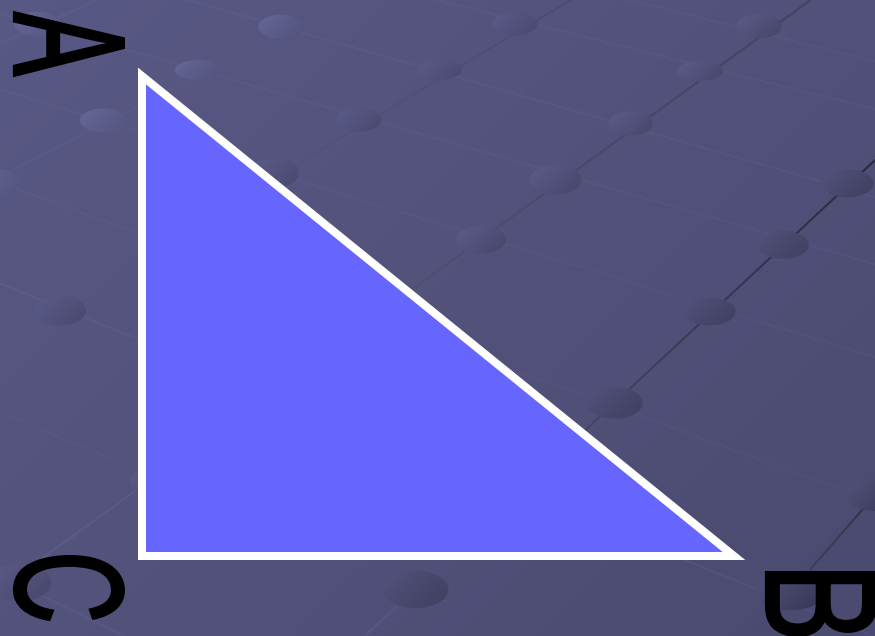


Определение прямоугольного треугольника

- Треугольник, один из углов которого равен 90° , называется прямоугольным



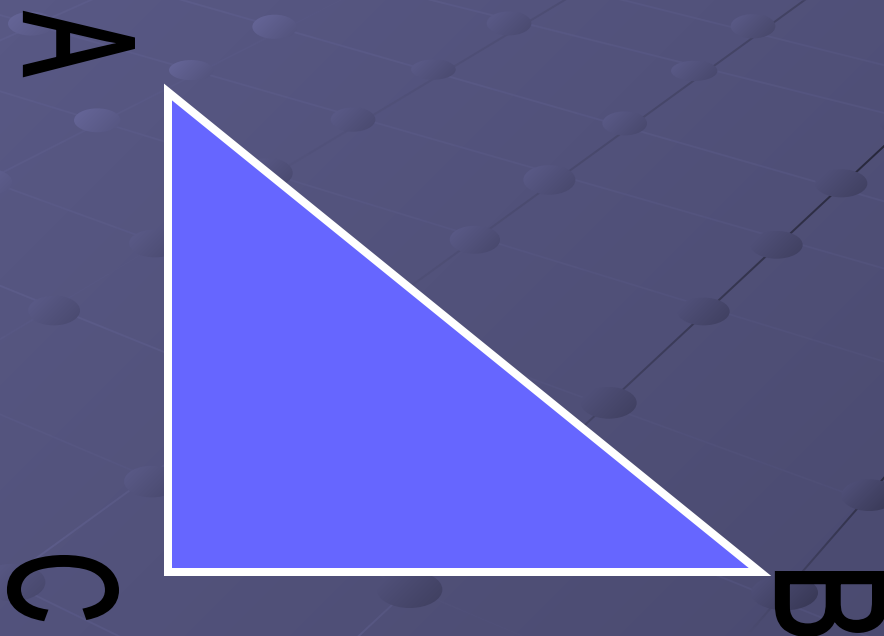
Теорема Пифагора.



В прямоугольном треугольнике
квадрат гипотенузы равен сумме
квадратов катетов.

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

$$AB^2 = BC^2 + AC^2$$

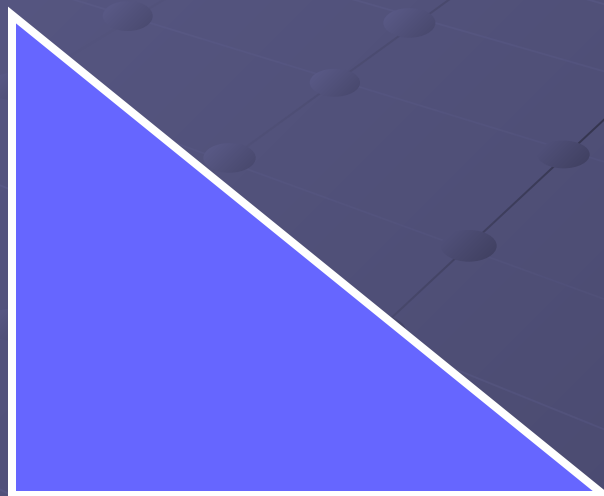


Синус острого угла.

A

C

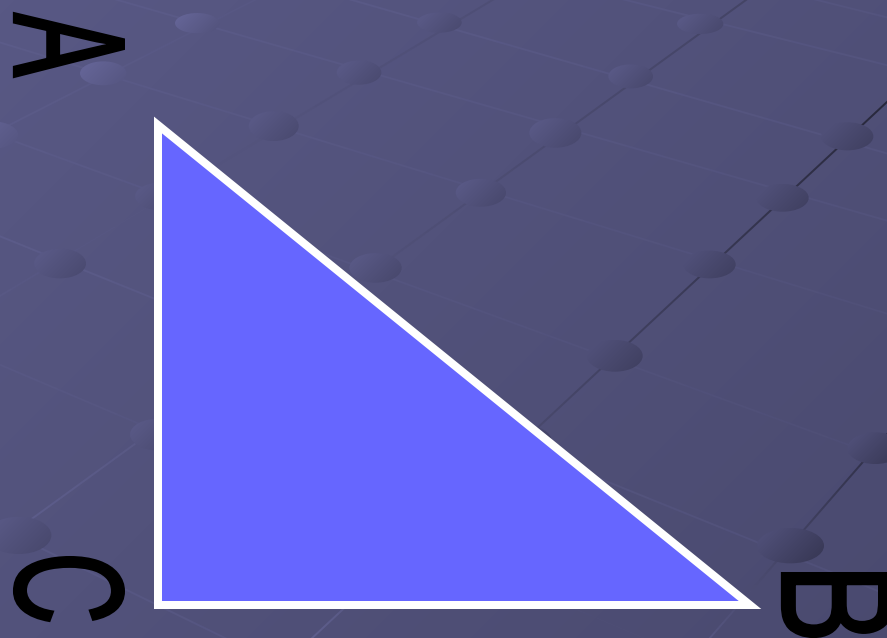
B



Синус острого угла это
отношение противолежащего
катета к гипотенузе.

$$\sin A = \frac{BC}{AB}$$

$$\sin B = \frac{AC}{AB}$$

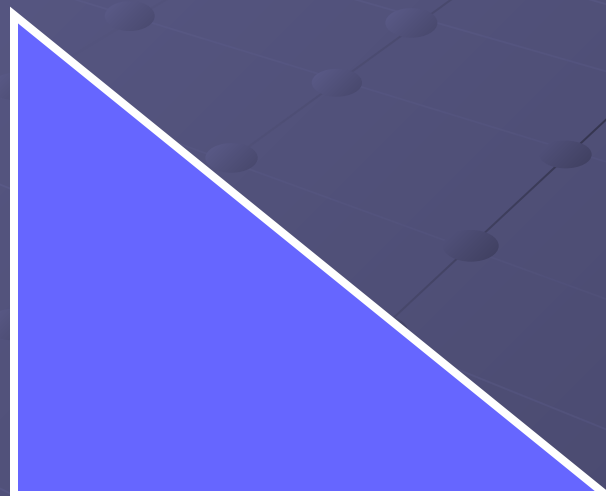


Косинус острого угла.

A

C

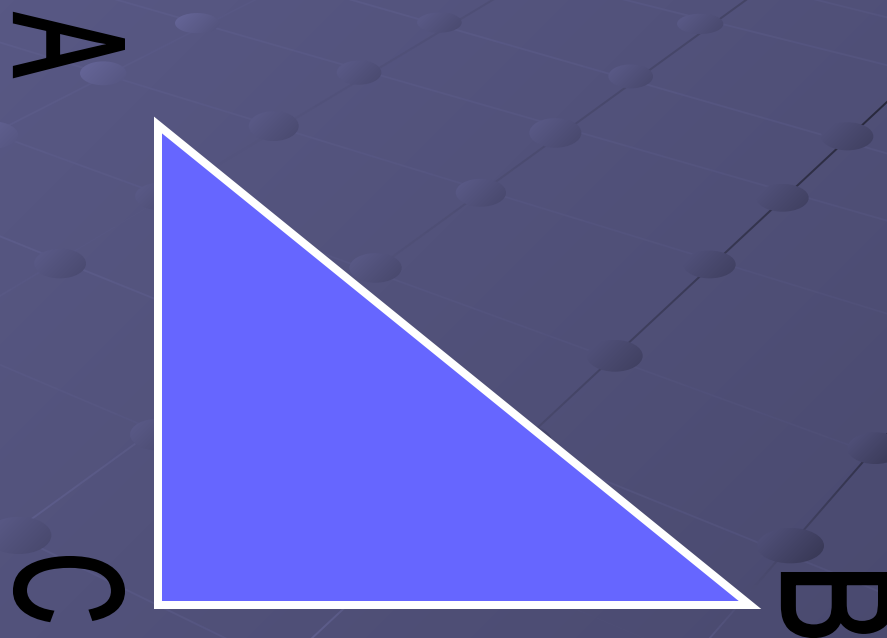
B



Косинус острого угла это
отношение прилежащего катета к
гипотенузе.

$$\cos A = \frac{AC}{AB}$$

$$\cos B = \frac{BC}{AB}$$

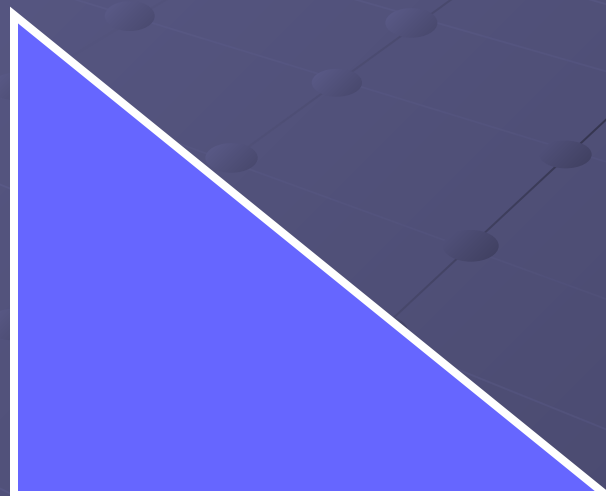


Тангенс острого угла.

A

C

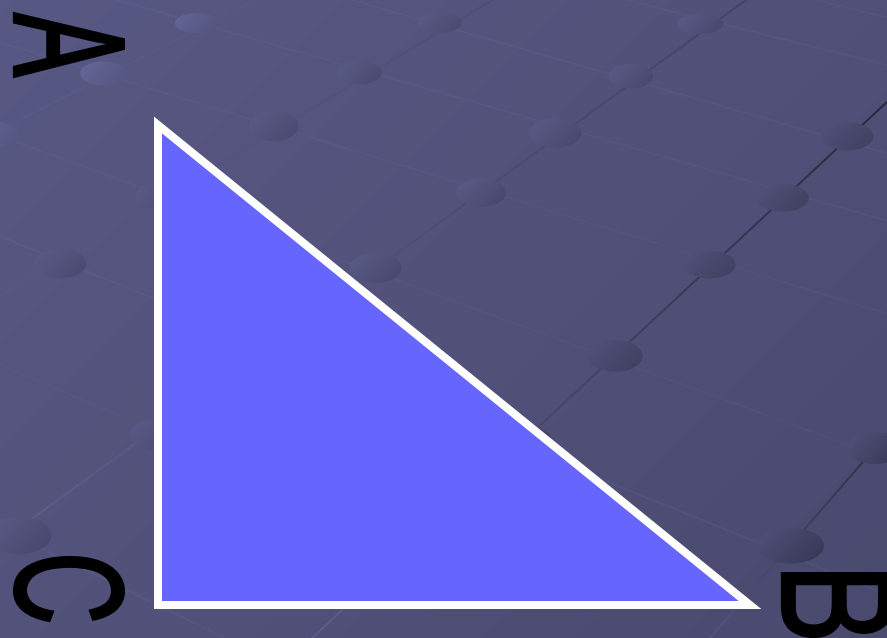
B



Тангенс острого угла это
отношение противолежащего
катета к прилежащему .

$$\operatorname{tg} A = \frac{BC}{AC}$$

$$\operatorname{tg} B = \frac{AC}{BC}$$

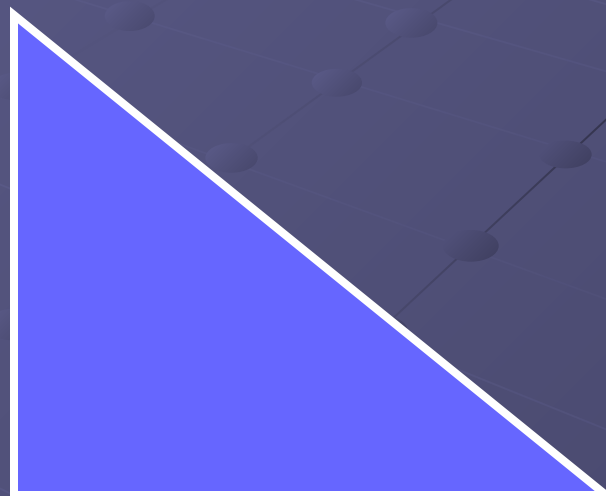


Площадь прямоугольного
треугольника (используя катеты).

A

C

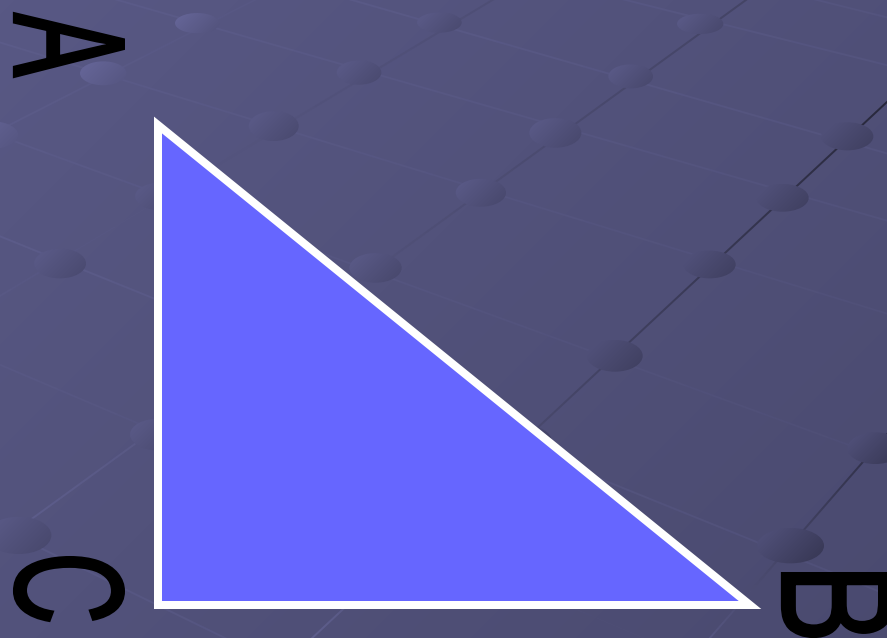
B



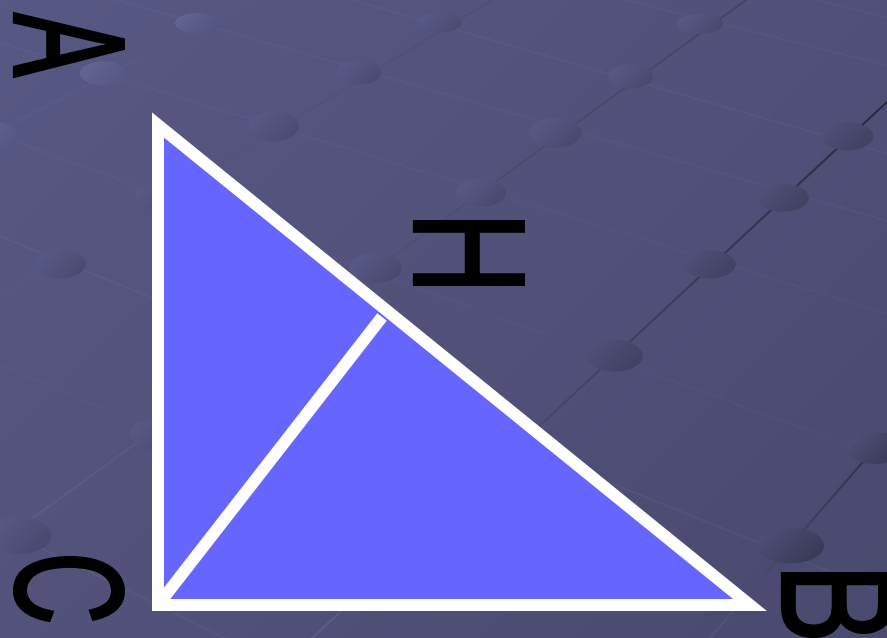
Площадь прямоугольного
треугольника равна половине
произведения катетов.

$$S = \frac{1}{2} a \cdot b$$

$$S = \frac{1}{2} AC \cdot BC$$



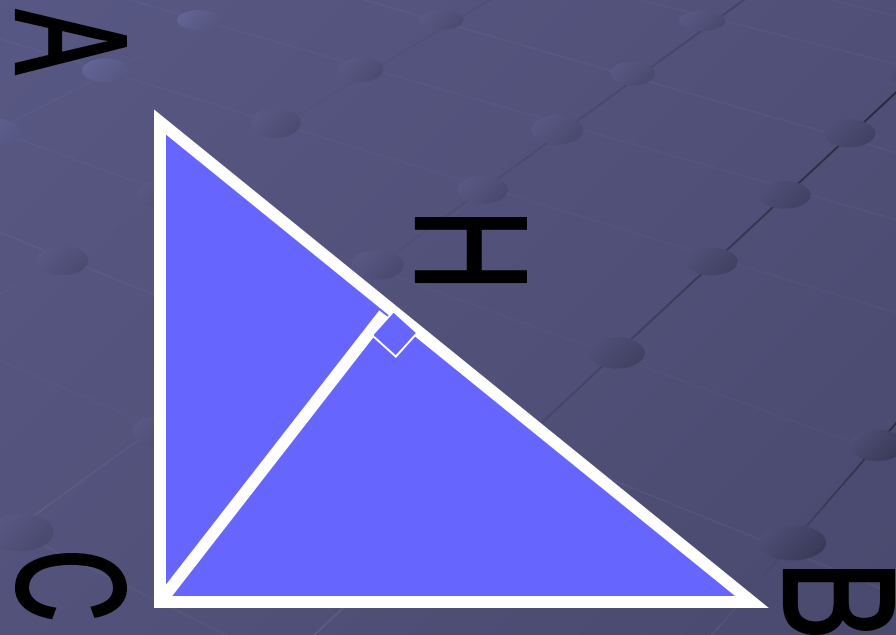
Площадь прямоугольного
треугольника
(используя гипотенузу).



Площадь прямоугольного
треугольника равна половине
произведения гипотенузы на
высоту, опущенную на неё.

$$S = \frac{1}{2} c \cdot h$$

$$S = \frac{1}{2} AB \cdot CH$$

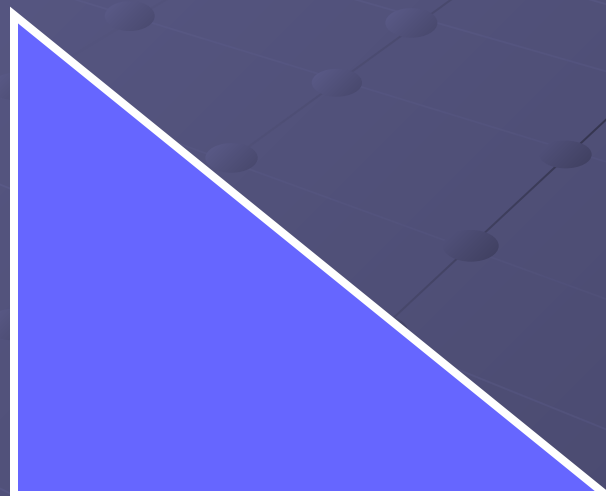


Площадь прямоугольного
треугольника
(используя острый угол).

A

C

B

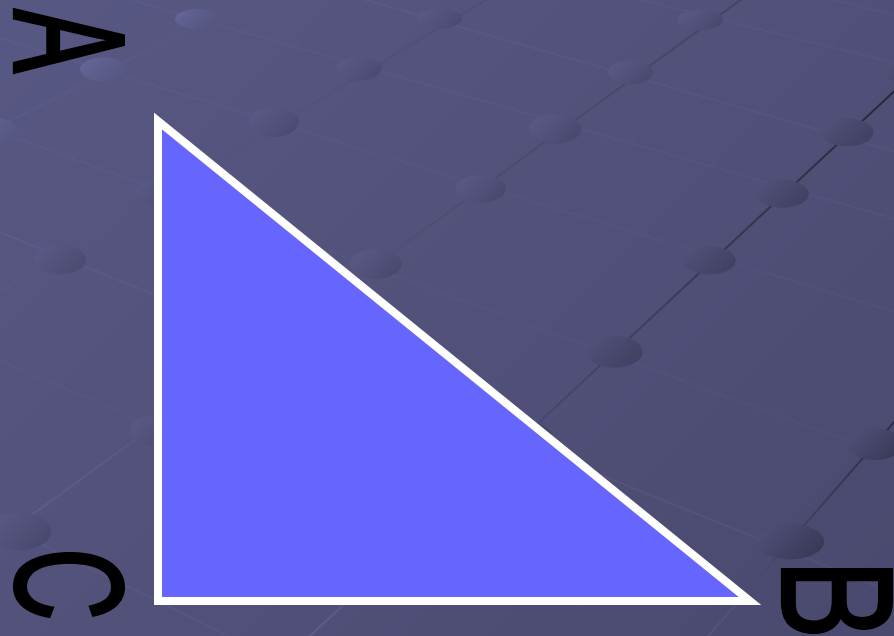


Площадь прямоугольного
треугольника

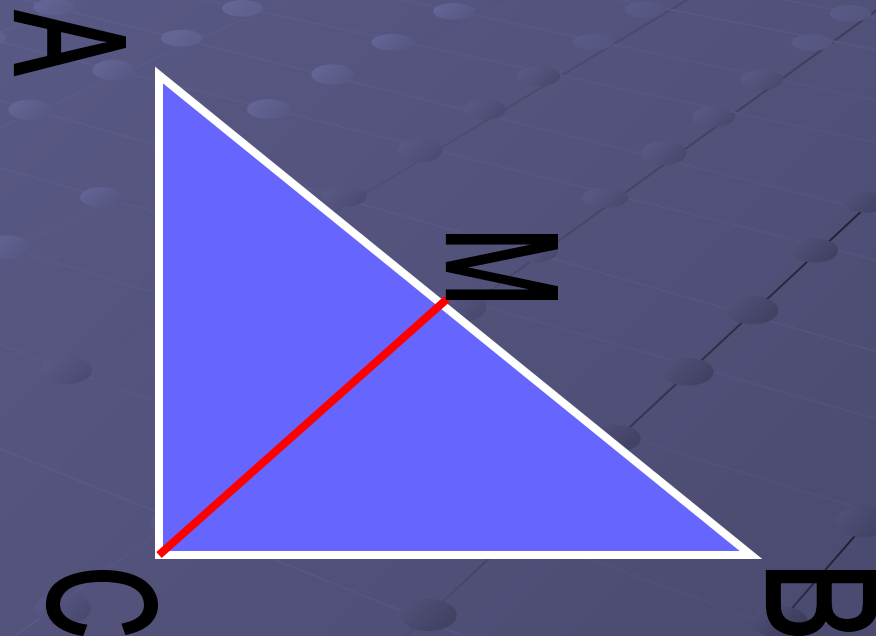
равна половине произведения двух
сторон на синус угла между ними.

$$S = \frac{1}{2} AC \cdot AB \cdot \sin A$$

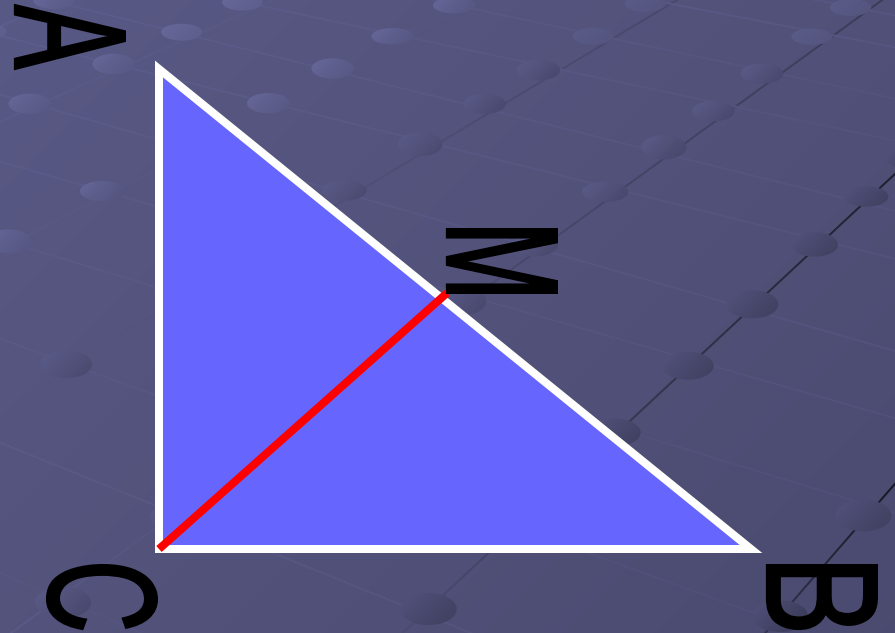
$$S = \frac{1}{2} BC \cdot AB \cdot \sin B$$



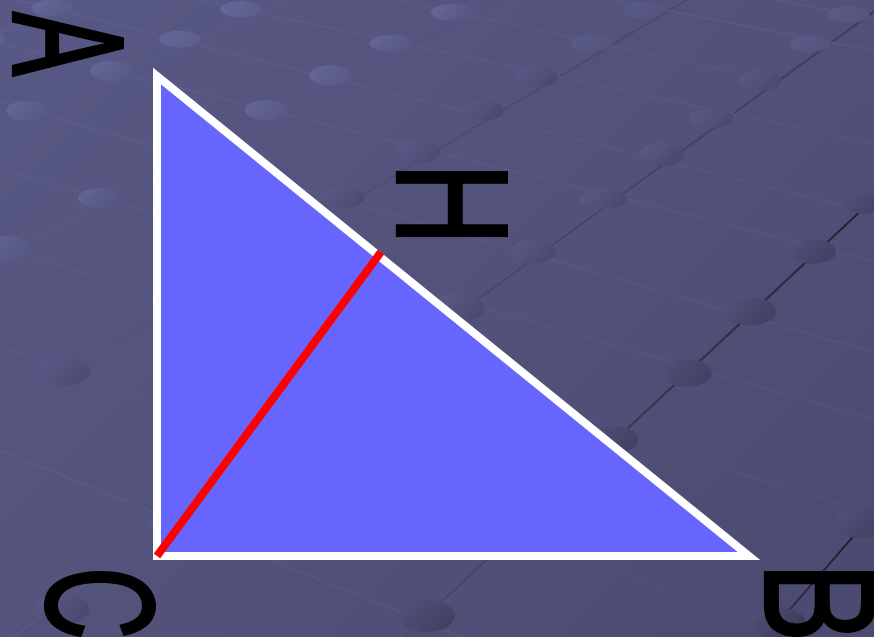
Медиана, проведенная к
гипотенузе.



Медиана, проведенная к гипотенузе равна половине гипотенузы и равна радиусу описанной окружности.

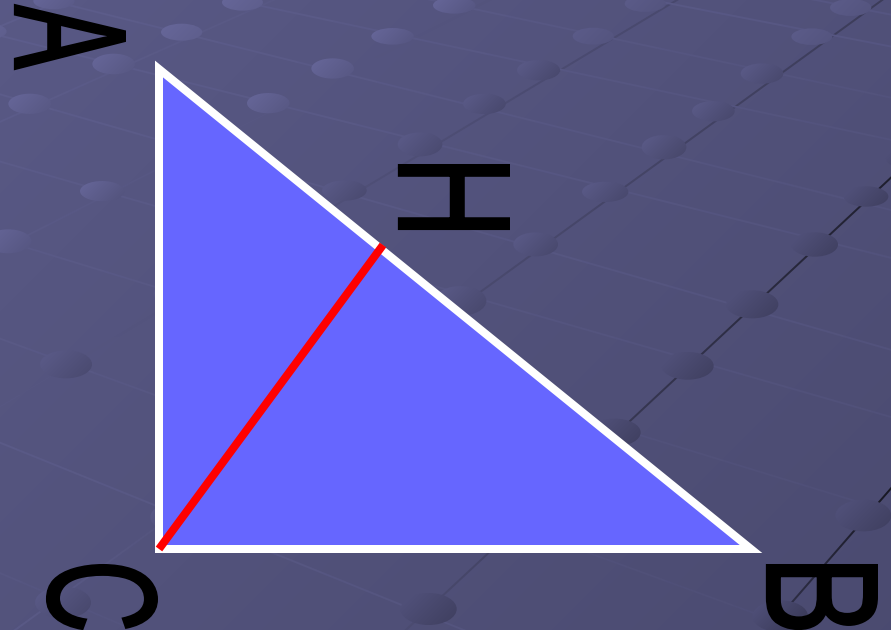


Высота, проведенная к гипотенузе.

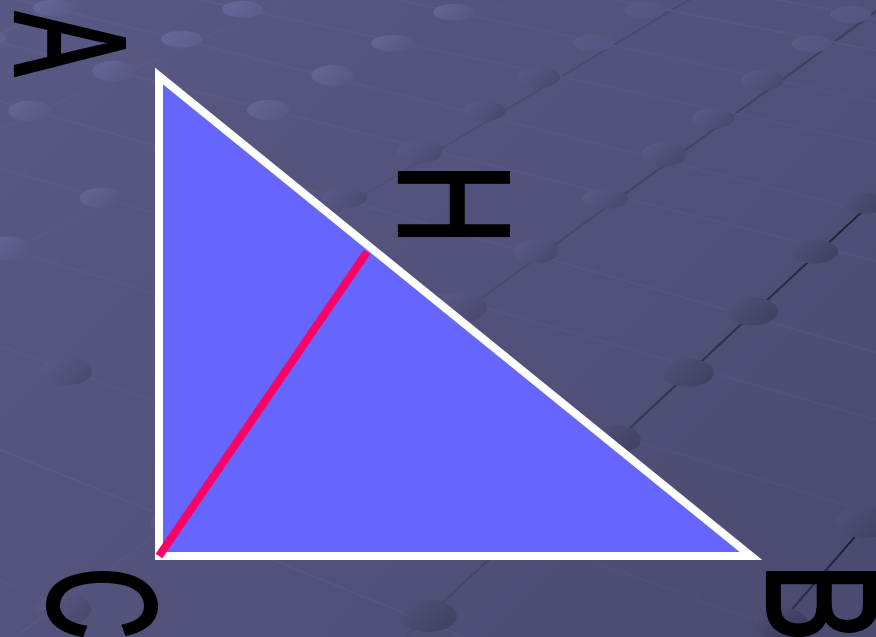


Высота, проведенная к гипотенузе, есть среднее геометрическое между проекциями катетов.

$$CH = \sqrt{AH \cdot BH}$$



Катет прямоугольного
треугольника.



Катет прямоугольного
треугольника есть среднее
геометрическое между
гипотенузой и проекцией этого
катета на гипотенузу.

$$CA = \sqrt{AH \cdot AB}$$

$$CB = \sqrt{BH \cdot AB}$$

