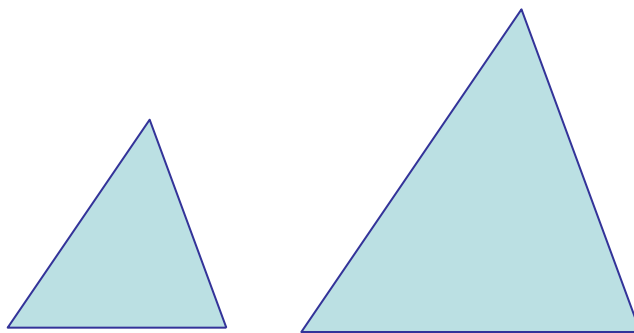


Подобные треугольники



Учитель школы №20

Смотрина Валентина Петровна

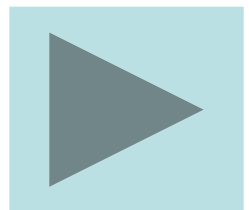
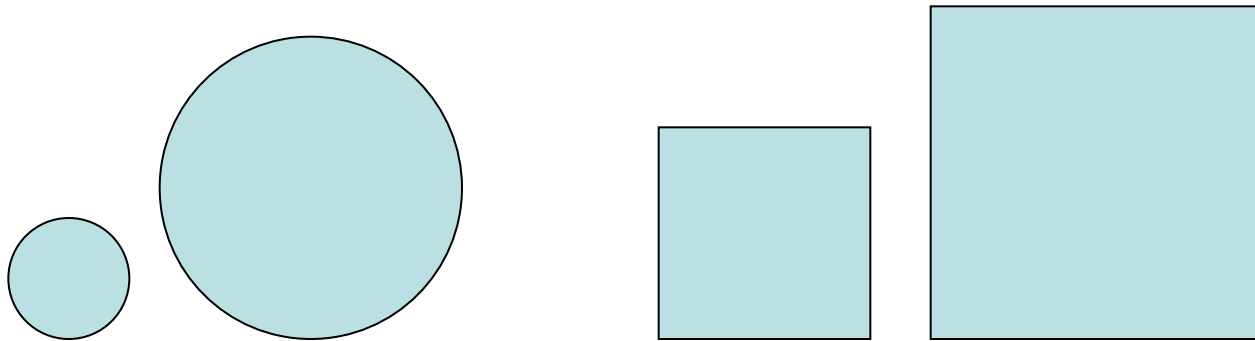
Содержание

Содержание

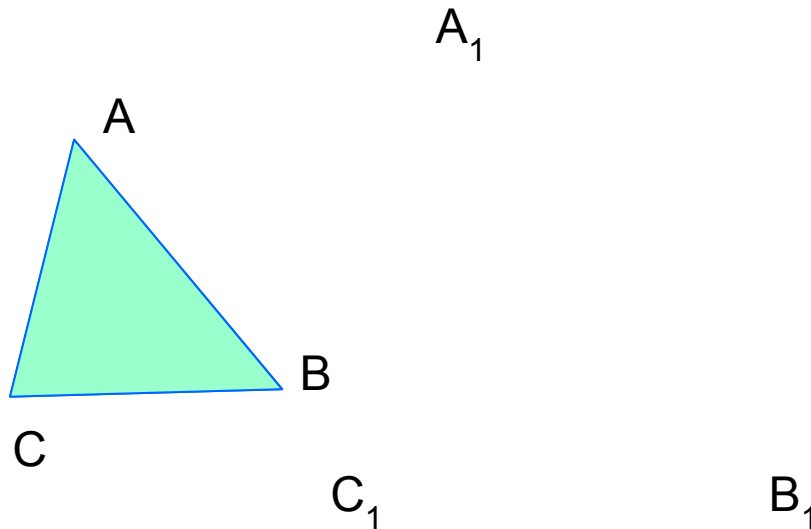
- [Начать просмотр](#)
- [Подобные фигуры](#)
- [Подобные треугольники](#)
- [Отношение периметров подобных треугольников](#)
- [Отношение площадей подобных треугольников](#)

Подобные фигуры

В повседневной жизни встречаются предметы одинаковой формы, но разных размеров. В геометрии фигуры одинаковой формы называют подобными. Например:



Подобные треугольники



Мы видим что соответственные углы не меняются т. е.

$$\angle A = \angle A_1, \angle B = \angle B_1, \angle C = \angle C_1.$$

Стороны изменились по длине.

AB и A_1B_1 , BC и B_1C_1 , CA и C_1A_1 называют сходственными.

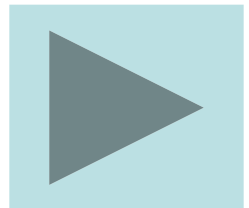
Два треугольника называются подобными, если их углы соответственно равны и стороны одного треугольника пропорциональны сходственным сторонам другого.

Другими словами, два треугольника подобны, если можно обозначить буквами ABC и $A_1B_1C_1$ так, что

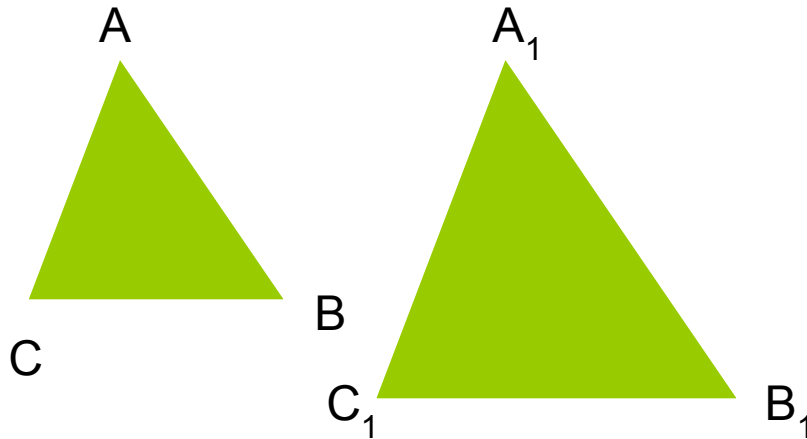
$$\angle A = \angle A_1; \angle B = \angle B_1; \angle C = \angle C_1,$$

$$AB:A_1B_1=BC:B_1C_1=CA:C_1A_1=k.$$

Число k , равное отношению сходственных сторон треугольников, называется коэффициентом подобия.



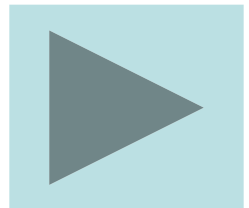
Отношение периметров подобных треугольников.



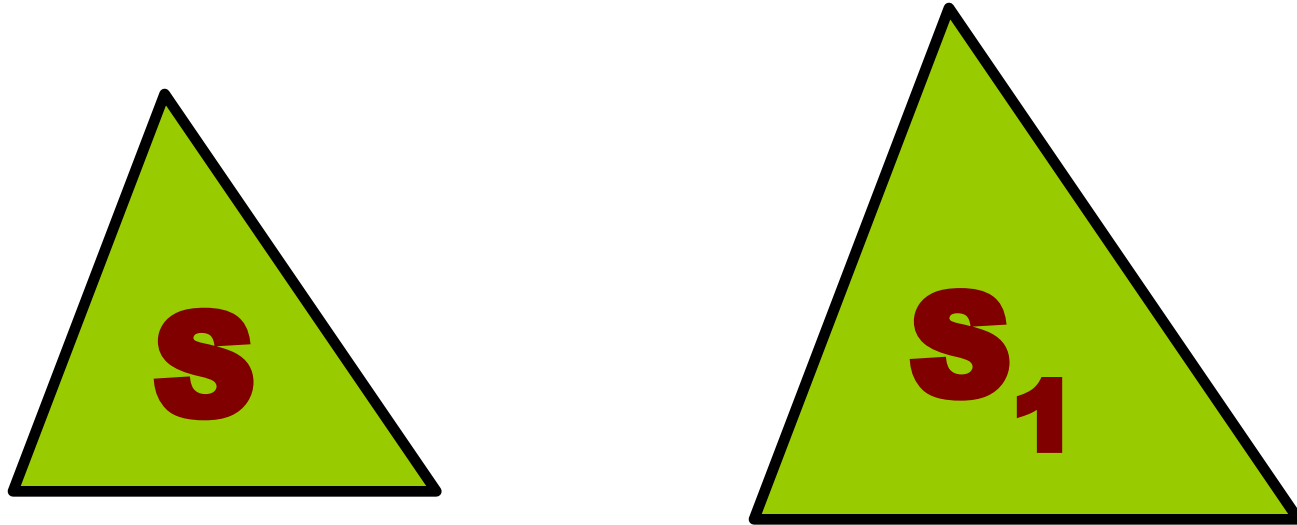
**Отношение периметров
двух подобных
треугольников равно
коэффициенту подобия.**

**Другими словами, отношение периметров равно, если их
обозначить**

$P_1 = P(ABC)$ и $P_2 = P(A_1B_1C_1)$, то $P_1 : P_2 = k$.



Отношение площадей подобных треугольников.



Отношение площадей двух подобных треугольников равно квадрату коэффициента подобия.

Другими словами, отношение площадей равно, если их площади обозначить S и S_1 , то $S:S_1=k^2$.

Конец