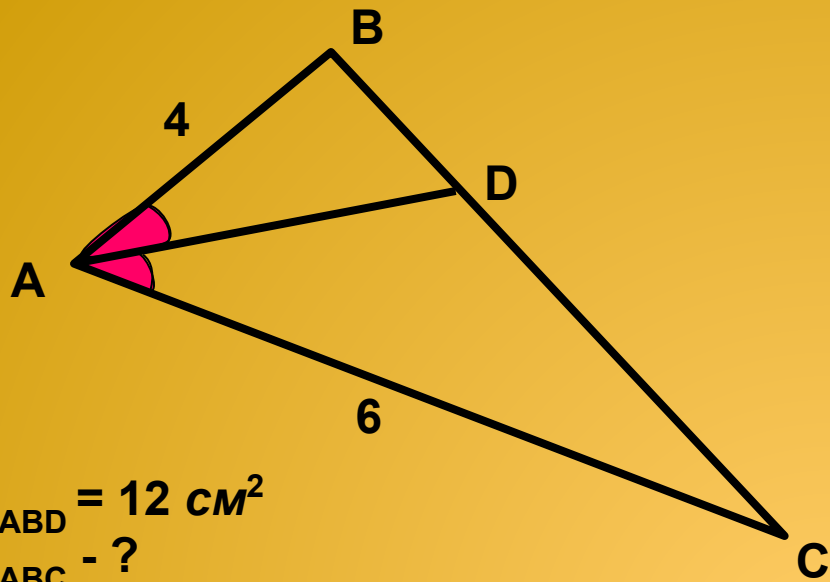


# Подобные треугольники



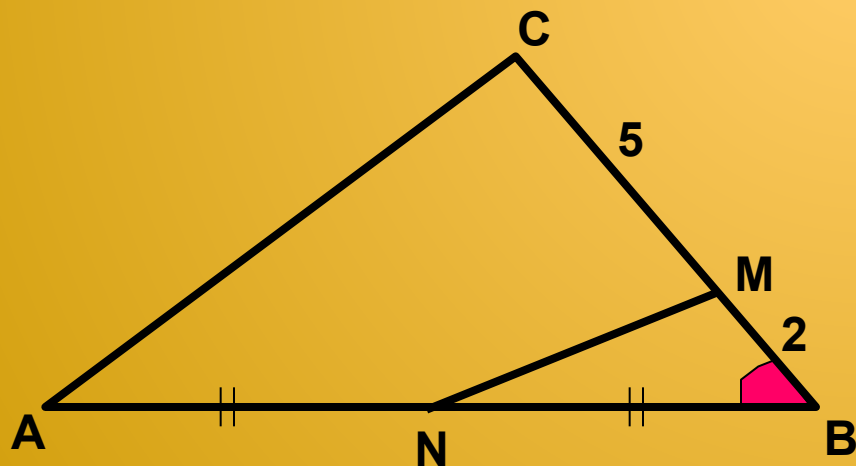
$$S_{ABD} = 12 \text{ cm}^2$$

$$S_{ABC} = ?$$

$$\frac{S_{ABD}}{S_{ACD}} = \frac{AB \cdot AD}{AD \cdot AC} = \frac{AB}{AC};$$

$$S_{ACD} = 18 \text{ cm}^2;$$

$$S_{ABC} = 30 \text{ cm}^2.$$



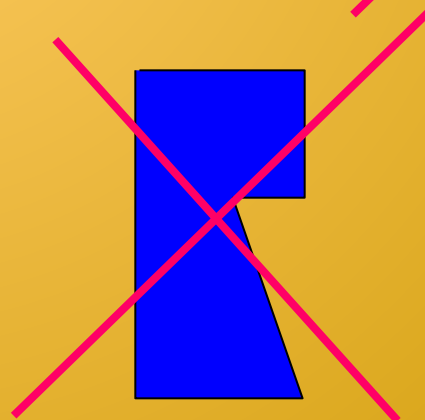
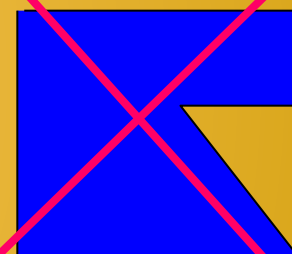
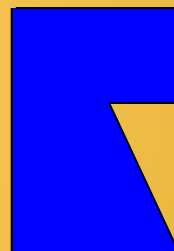
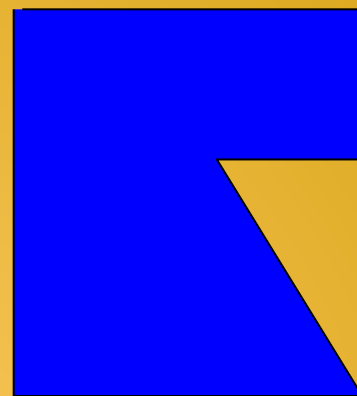
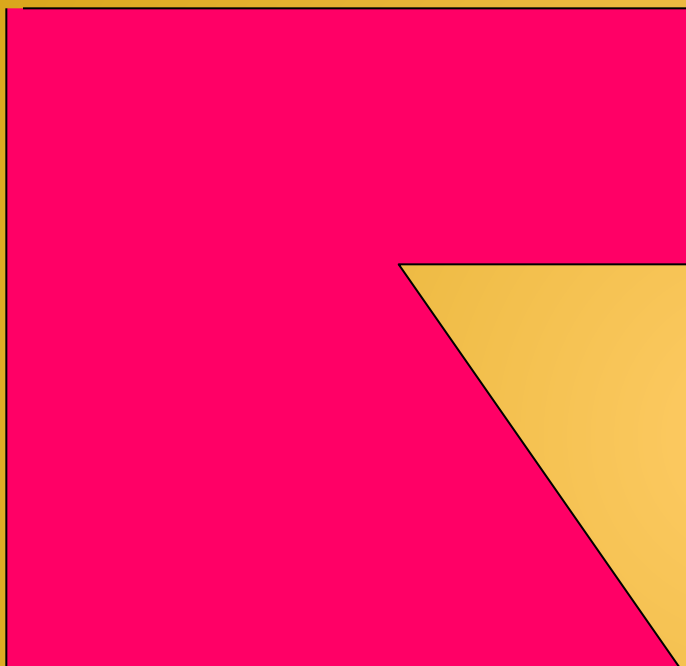
$$S_{BMN} = 4 \text{ cm}^2$$

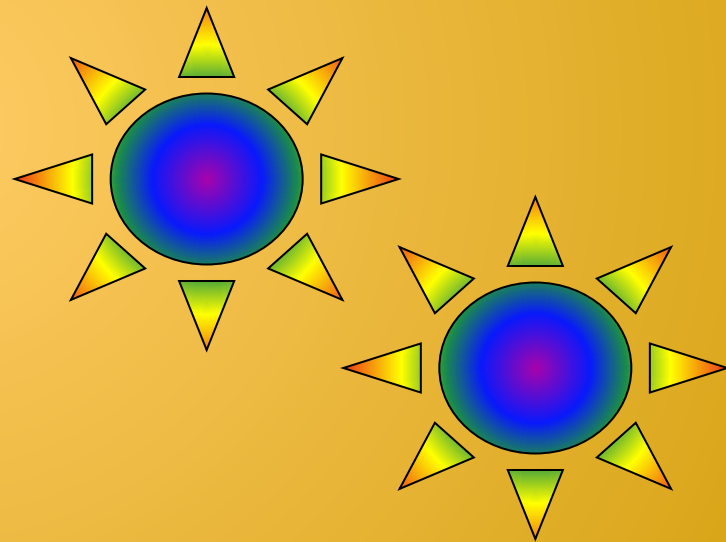
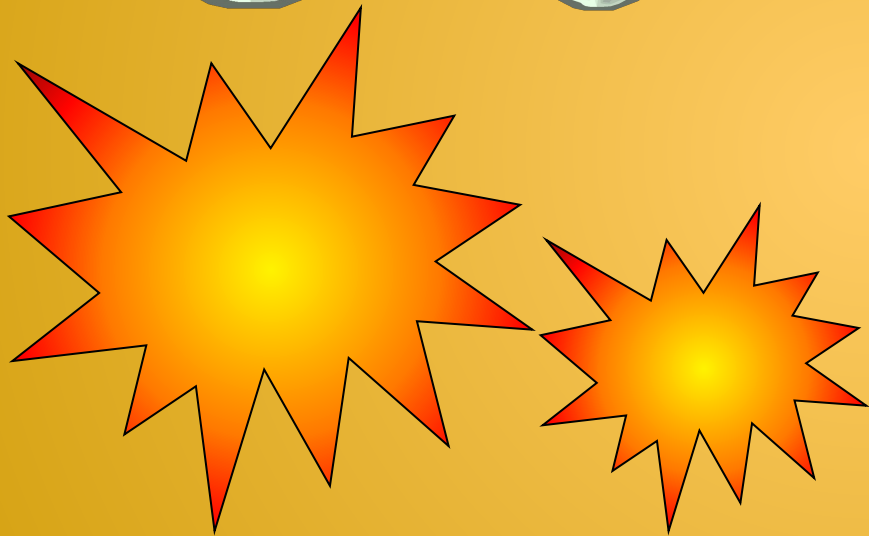
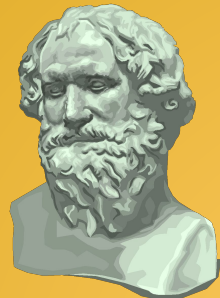
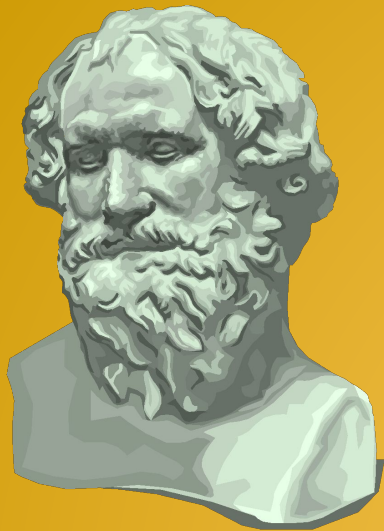
$$S_{ABC} = ?$$

$$\frac{S_{BMN}}{S_{ABC}} = \frac{BM \cdot BN}{BC \cdot AB} = \frac{2 \cdot BN}{7 \cdot (2BN)} = \frac{1}{7};$$

$$S_{ABC} = 28 \text{ cm}^2.$$

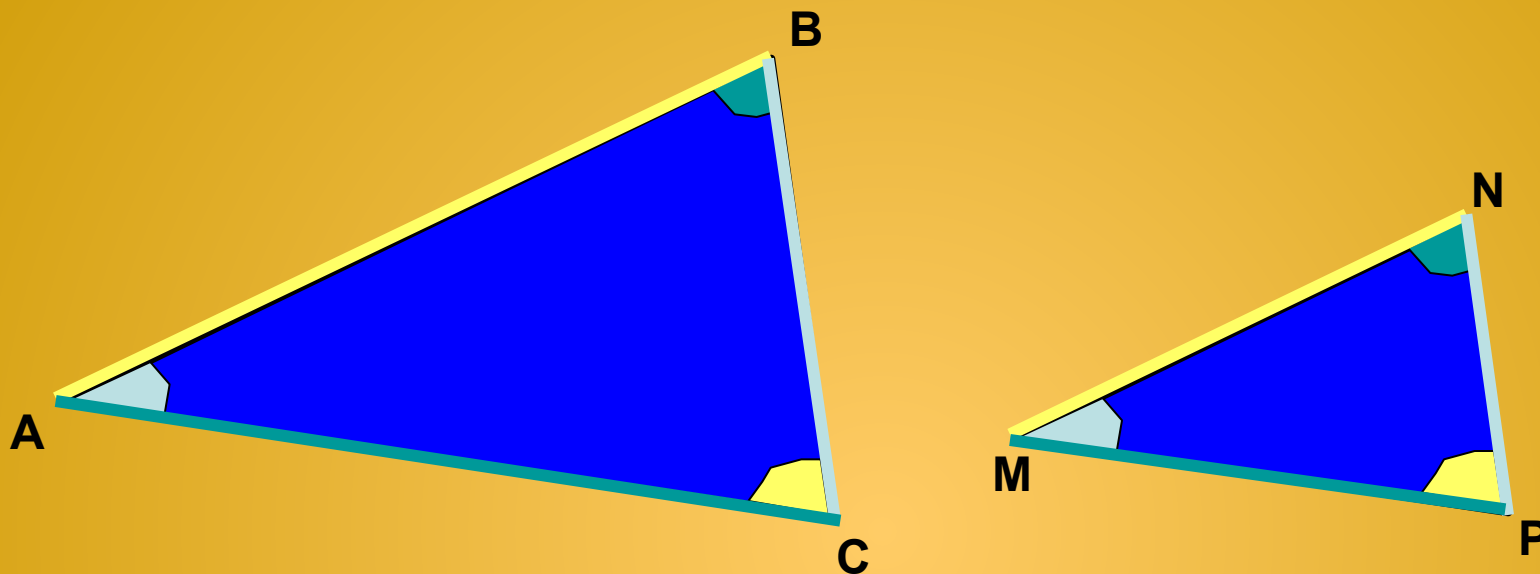
Изобразите фигуру, подобную этой:





Где мы встречаемся с преобразованием подобия?  
Всегда ли подобны друг другу два прямоугольника?  
Какие фигуры всегда подобны?

# Подобные треугольники



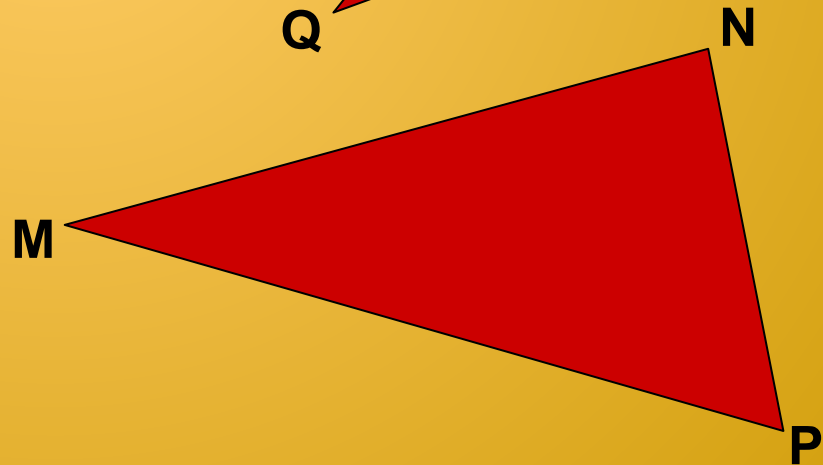
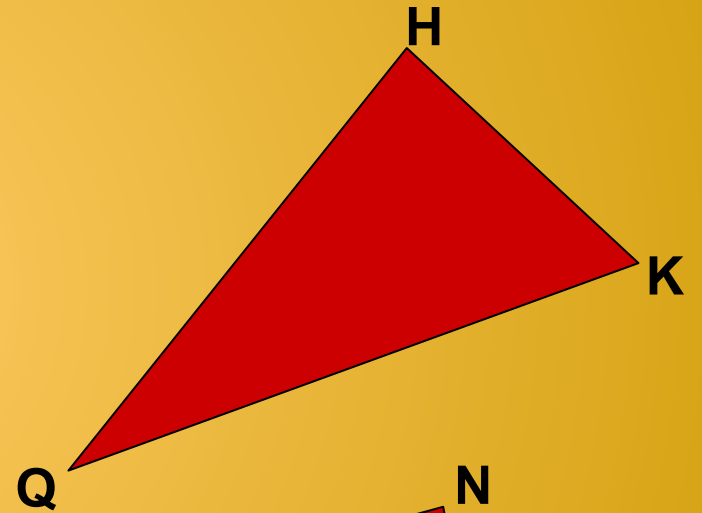
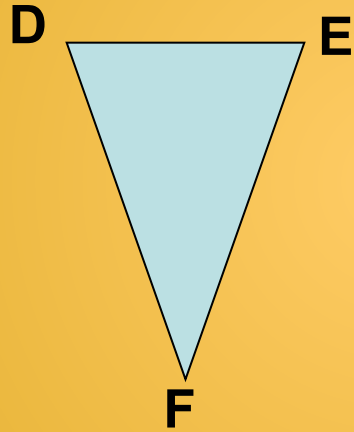
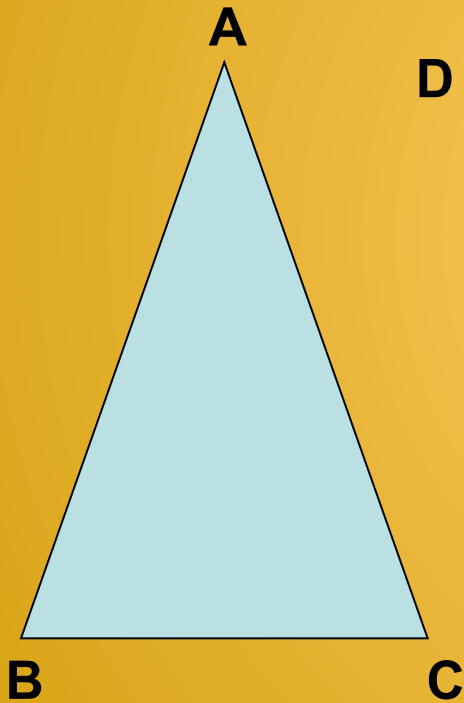
$$\Delta ABC \sim \Delta MNP$$

$$\angle A = \angle M; \quad \angle B = \angle N; \quad \angle C = \angle P$$

$$\frac{AB}{MN} = \frac{BC}{PN} = \frac{AC}{MP}$$


**СХОДСТВЕННЫЕ  
СТОРОНЫ**

Сходственные стороны – стороны, лежащие напротив равных углов многоугольников.

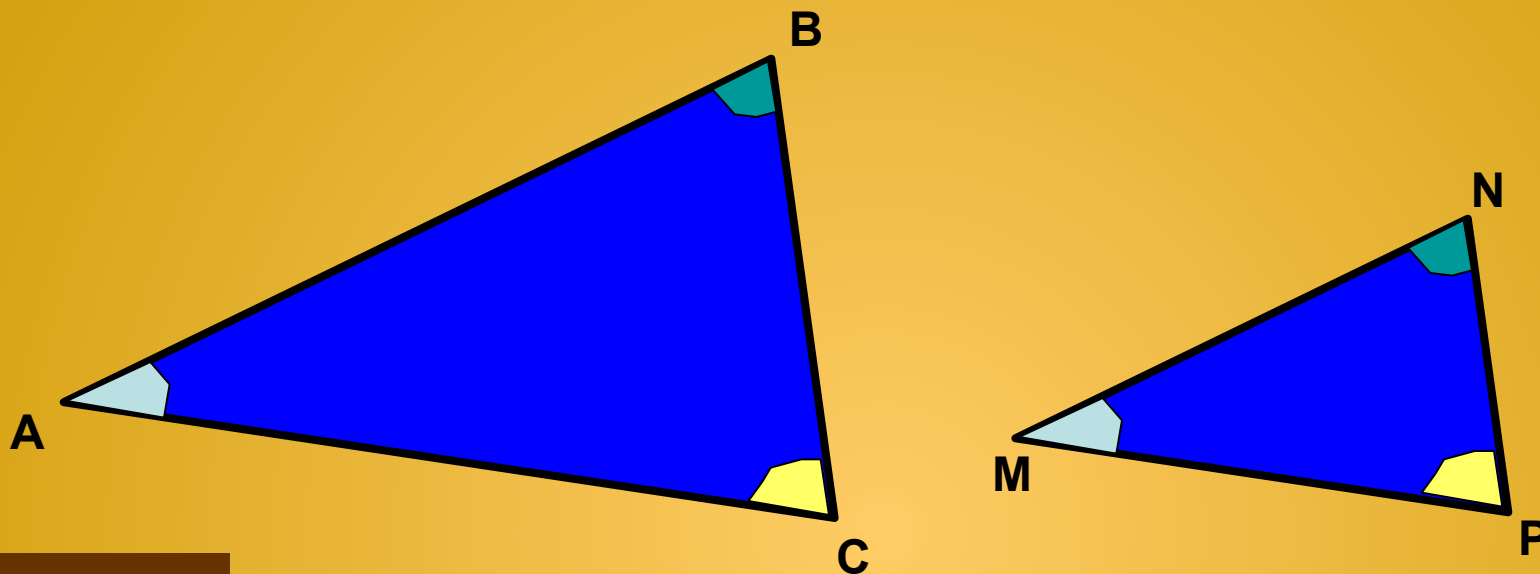


Сходственные стороны – стороны, лежащие напротив равных углов многоугольников.

подобных

В треугольниках ABC и KMN стороны AB и KM, стороны BC и MN являются сходственными. Какие углы в этих треугольниках равны?

# Подобные треугольники



№ 541;

№ 542.

$$\Delta ABC \sim \Delta MNP$$

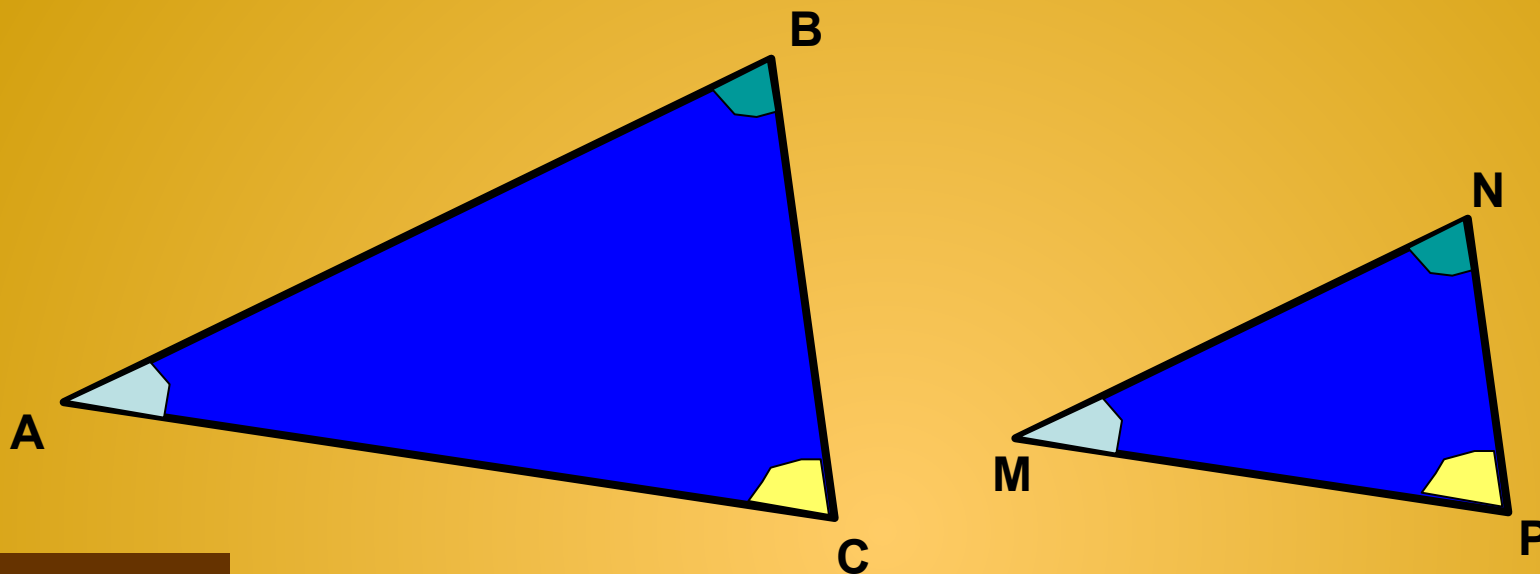
$$\angle A = \angle M; \quad \angle B = \angle N; \quad \angle C = \angle P$$

$$\frac{AB}{MN} = \frac{BC}{PN} = \frac{AC}{MP} = k$$

**коэффициент  
подобия** (отношение  
сходственных сторон)



# Подобные треугольники



№ 544;

№ 547.

$$\Delta ABC \sim \Delta MNP$$

$$\frac{S_{ABC}}{S_{MNP}} = \frac{AB \cdot AC}{MN \cdot MP} = \frac{AB}{MN} \cdot \frac{AC}{MP} = k \cdot k = k^2$$