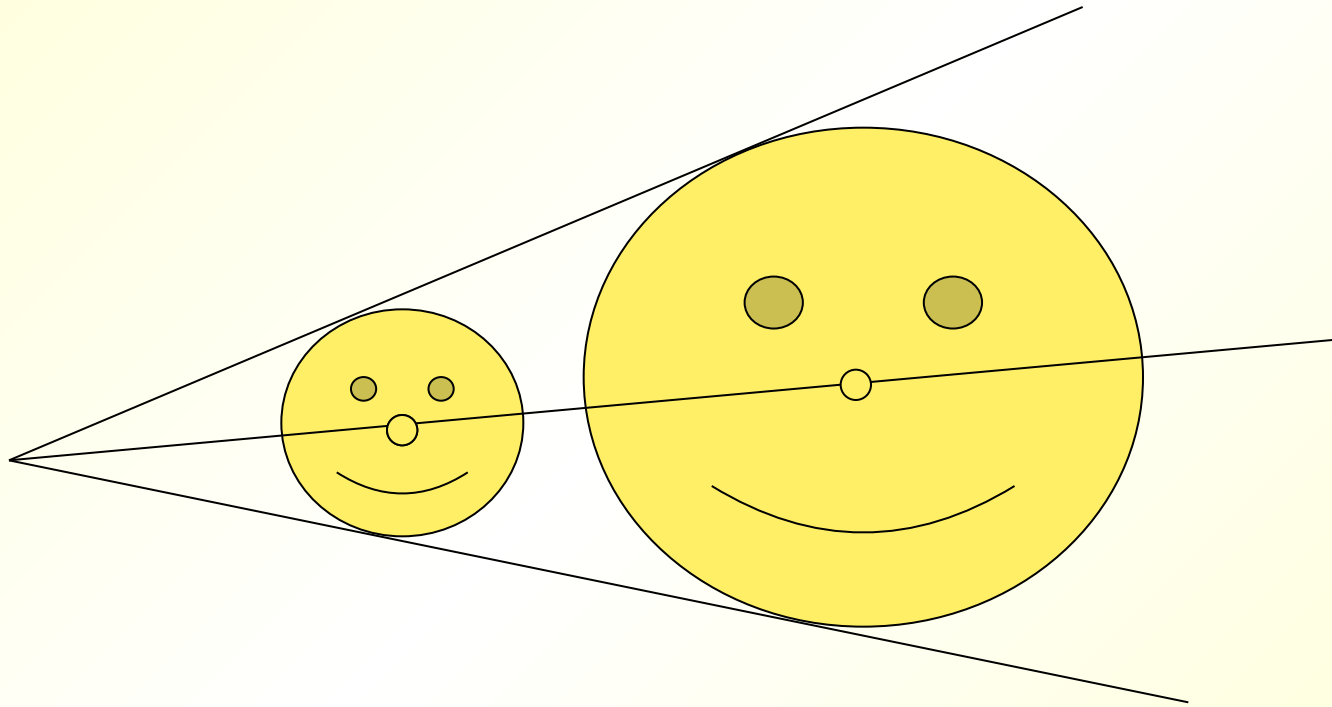


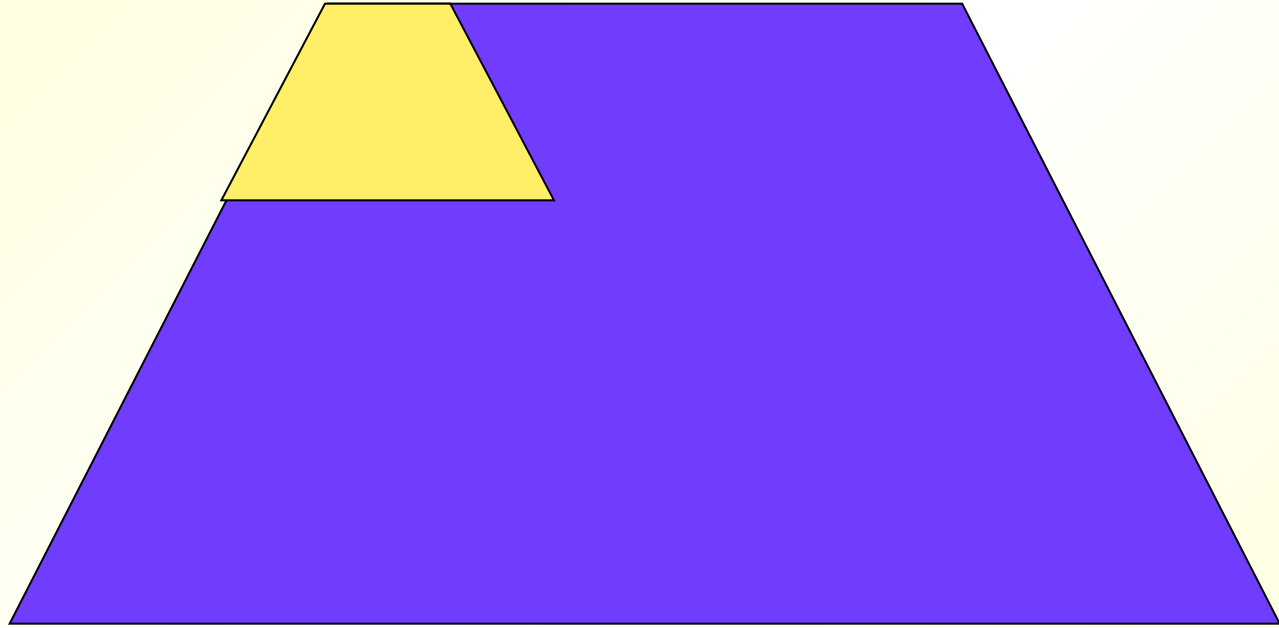
- Подобие двух существ того же вида, но различных размеров имеет ту же самую природу, как и подобие двух геометрических фигур

- К Гаусс

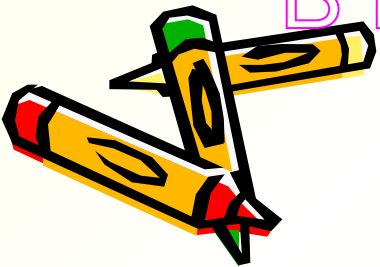


Подобные фигуры

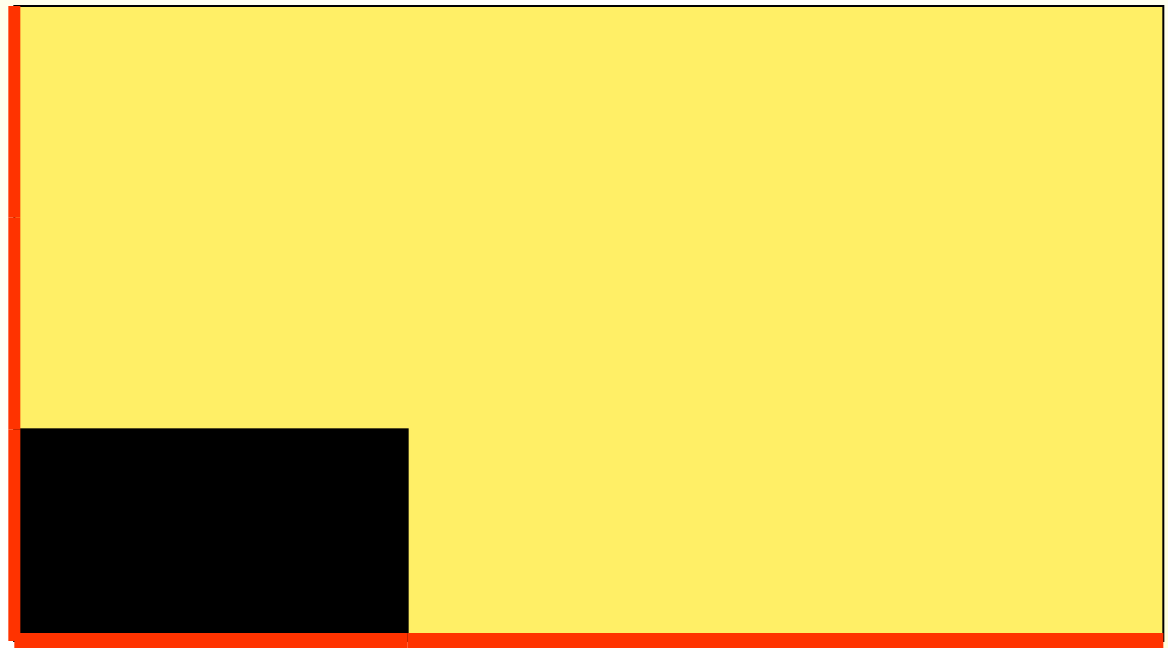




В подобных фигурах углы равны



В подобных фигурах стороны пропорциональны



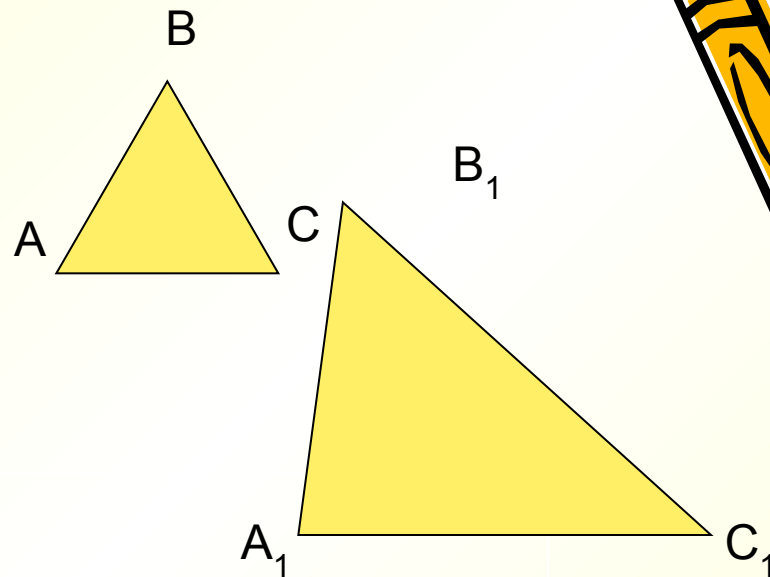
Треугольники
подобны?

когда

$$\triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C_1,$$

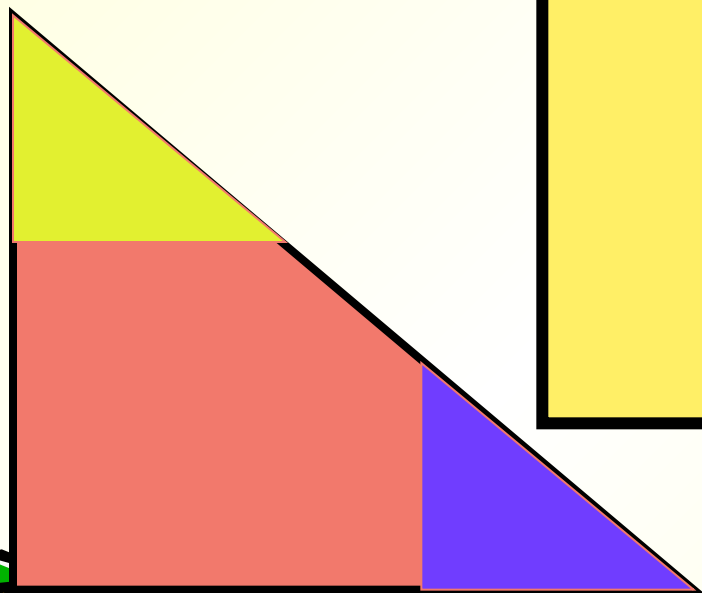
если $\angle A = \angle A_1, \angle B = \angle B_1, \angle C = \angle C_1$ и

$$\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{BC}{B_1C_1} = \frac{AC}{A_1C_1}.$$



Первый признак подобия треугольников

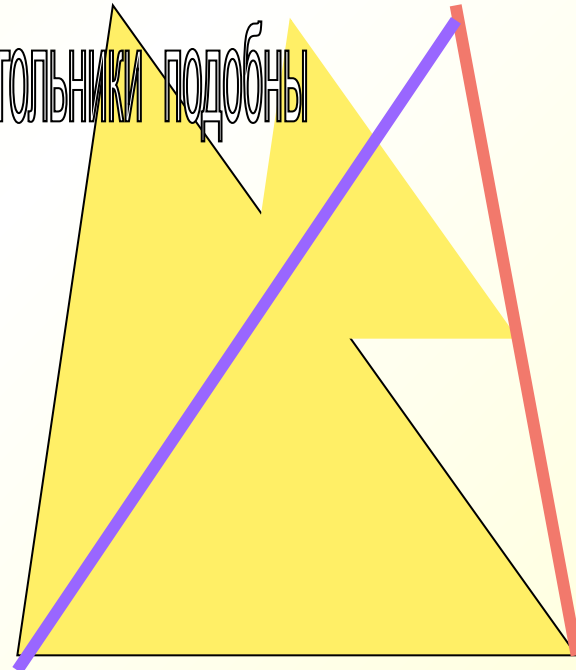
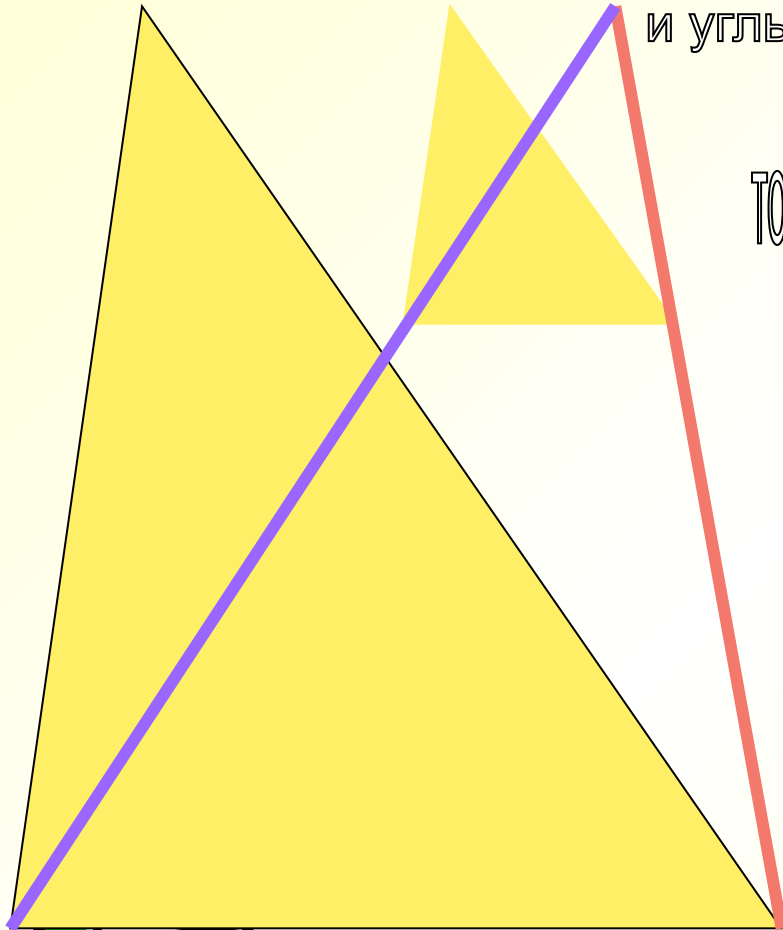
Если два угла одного треугольника равны двум углам другого треугольника, то такие треугольники подобны



Если две стороны одного треугольника пропорциональны двум сторонам другого

и углы между ними равны

то такие треугольники подобны



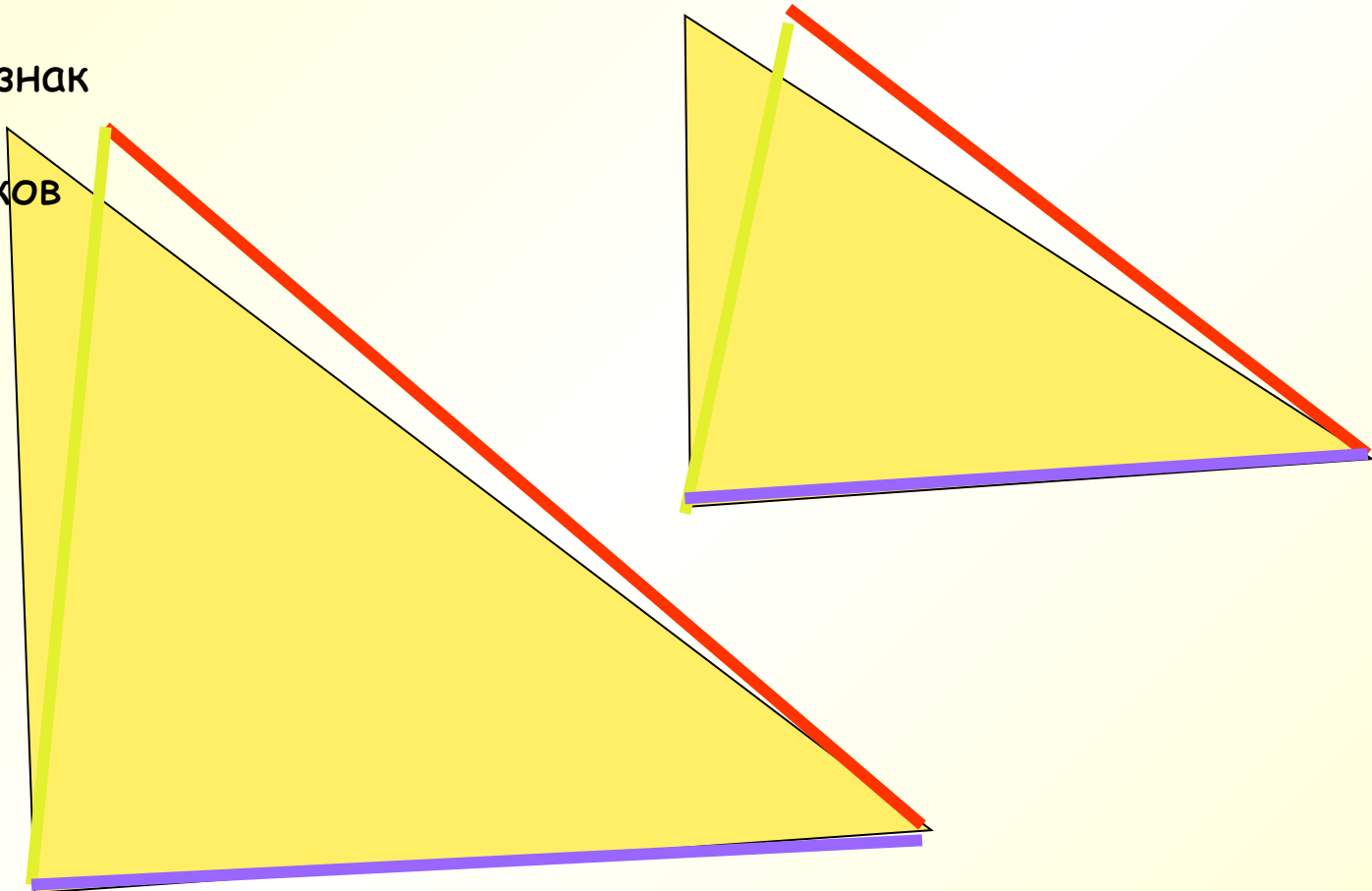
Второй признак
подобия треугольников



Если три стороны одного треугольника, пропорциональны трём сторонам другого,



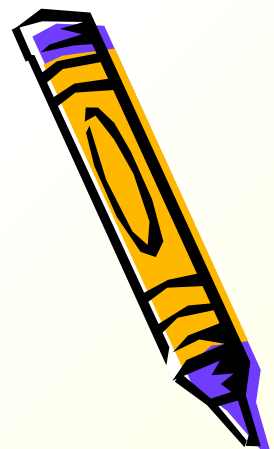
Третий признак
подобия
треугольников



то такие треугольники подобны



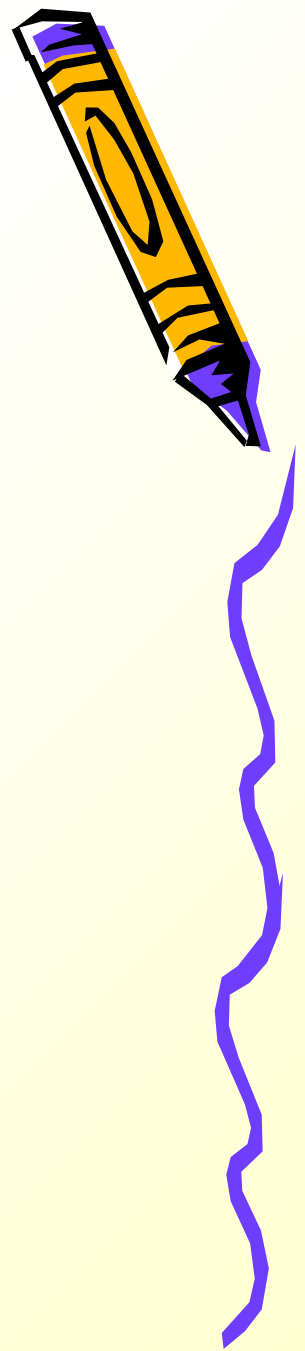
Что можно сказать о периметрах подобных треугольников ?



- Отношение периметров подобных треугольников равно коэффициенту подобия .

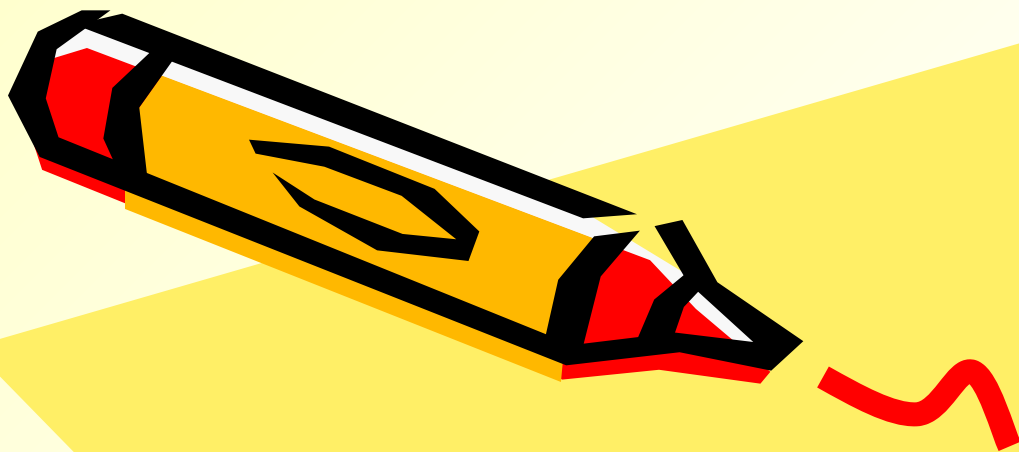


А что вы знаете об
отношении площадей
подобных треугольников?



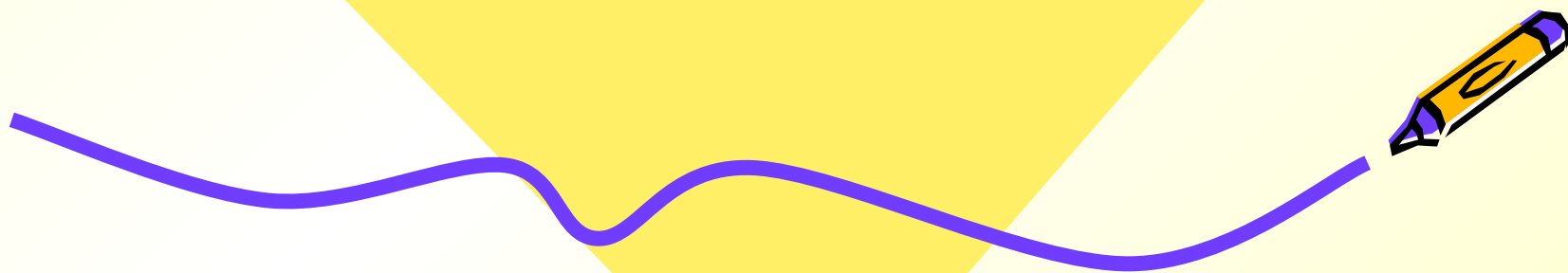
- Отношение площадей подобных треугольников равно квадрату коэффициента подобия .





Тема урока

Решение задач на применение признаков подобия треугольников

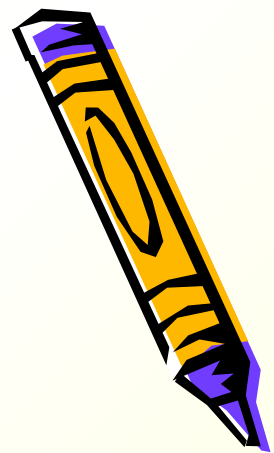


Цель урока:

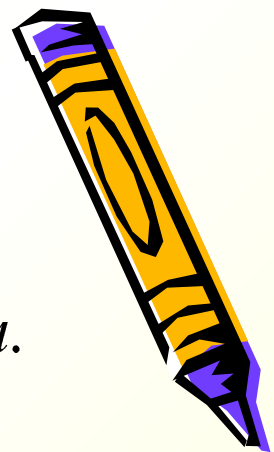
Обобщение по теме
«Признаки подобия треугольников»

Задачи урока:

1. Обобщить и систематизировать теоретические знания учащихся;
2. Совершенствовать навыки решения задач на применение признаков подобия треугольников
3. Повысить интерес к предмету.

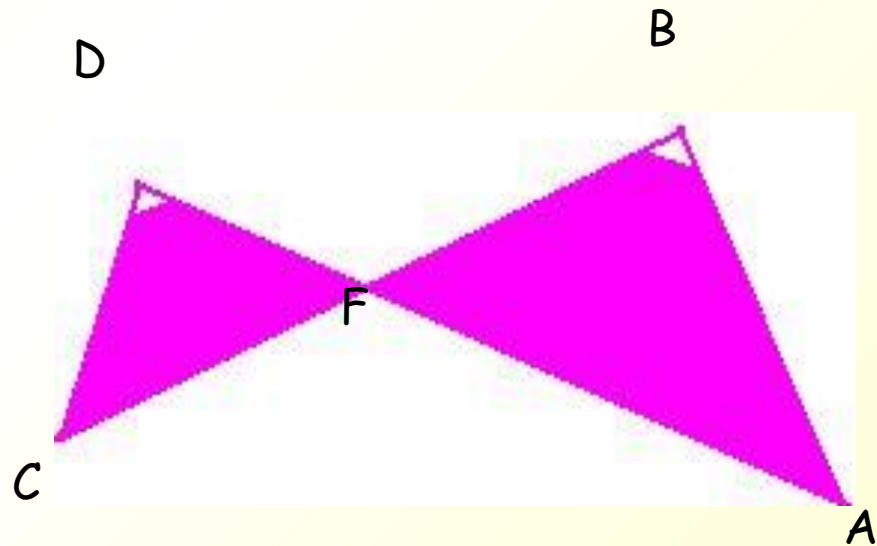


Решить задачу.



- На рисунке $\angle B = \angle D$, $\frac{AF}{CF} = \frac{3}{2}$, $BF = 15\text{ см}$.

Найдите DF

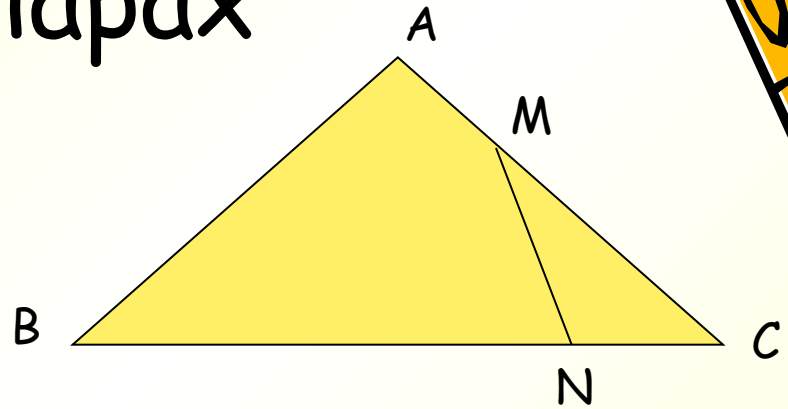


Работа в парах

1. На рисунке

$BC=18$ см, $CM=9$ см,
 $CN=6$ см, $AC=12$ см.

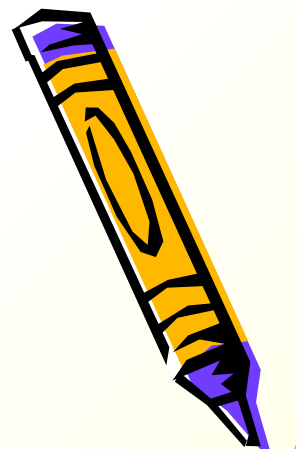
Докажите, что треугольники
 ABC и MNC подобны.



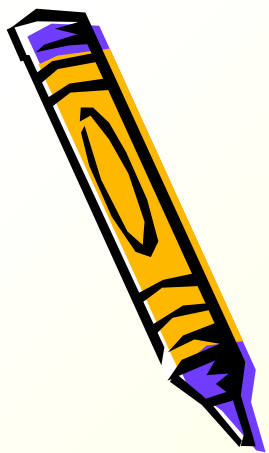
2. Докажите, что треугольники ABC и MND подобны,
если $AB=3$ см, $BC=5$ см, $CA=7$ см, $MN=4,5$ см, $ND=7,5$ см,
 $DM=10,5$ см.



Зарядка для глаз



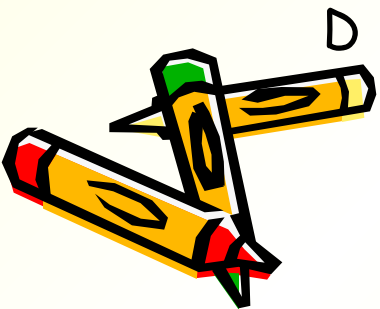
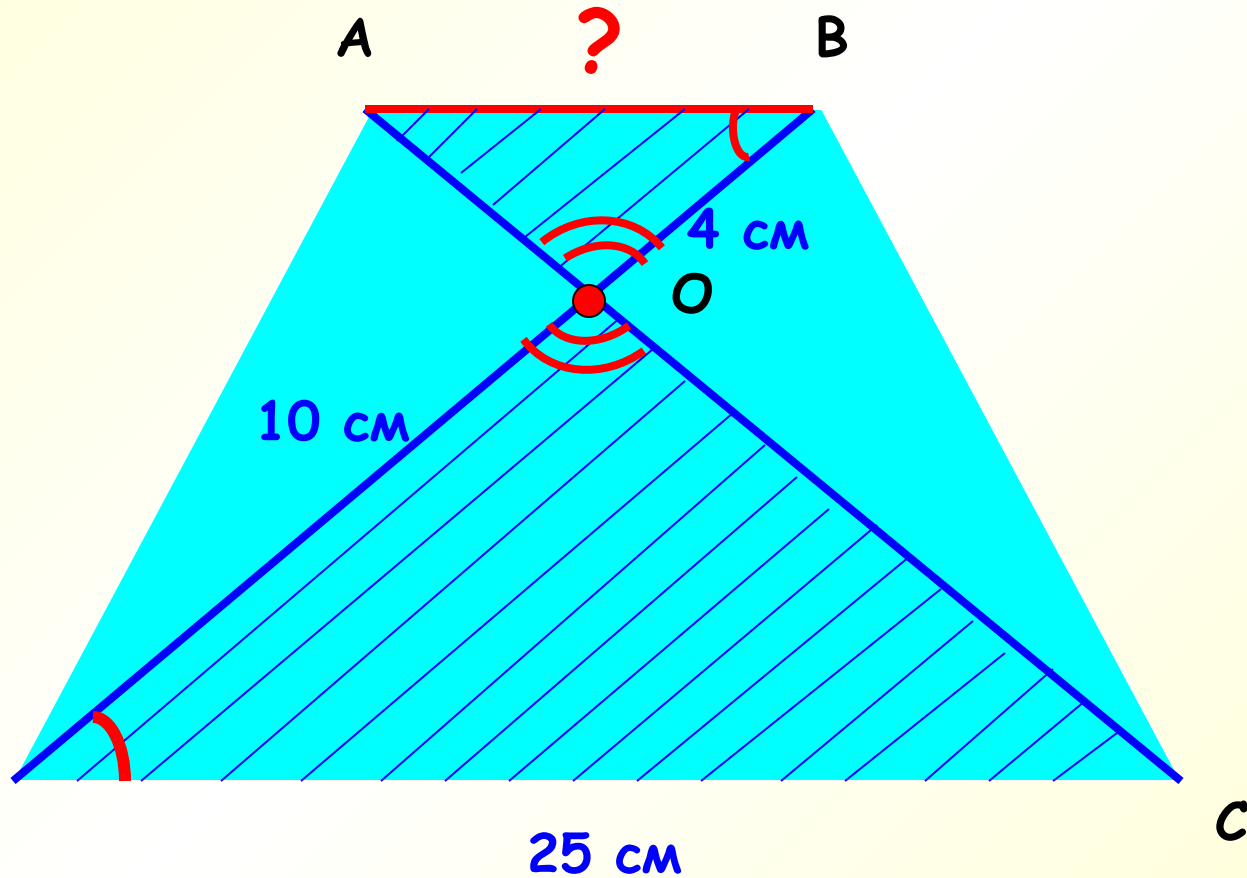






Работа по учебнику

Задача №552 (а)



Решите задачу

Дано:

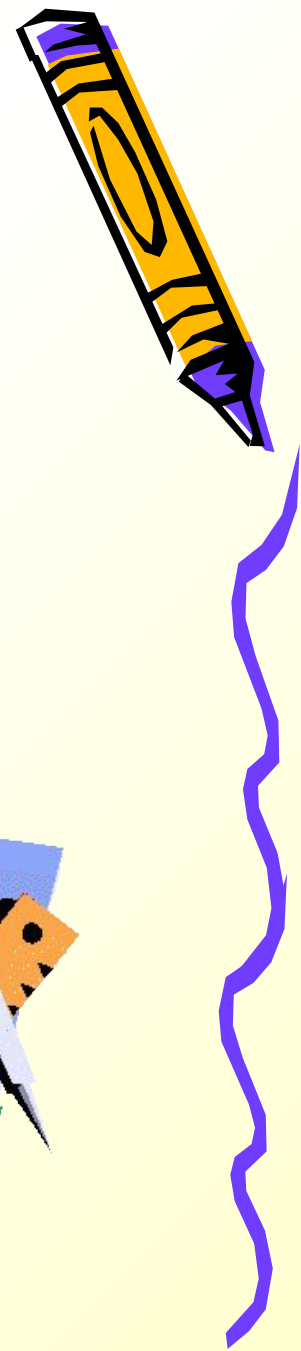
Треугольник ABC ,
 MN параллельна AC ,
 $MN = 20$ см.

Отношение площадей треугольников
 ABC и MBN равно $49 : 25$.

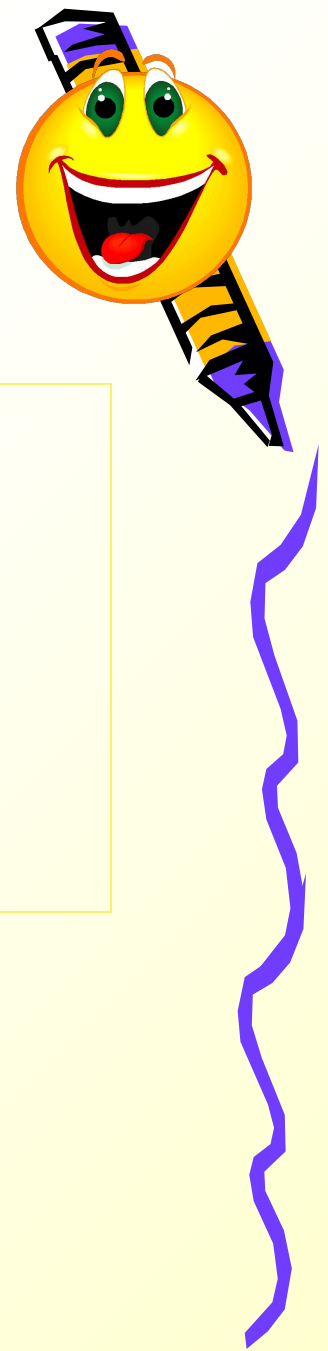
Найти AC .



Выполнение теста



ПРОВЕРЬ!



1 ВАРИАНТ

- 1-а (1 6)
- 2-б (2 6)
- 3-а (2 6)

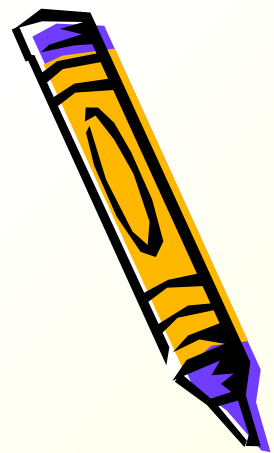
- 1-б (1 6)
- 2-б (2 6)
- 3-а (2 6)



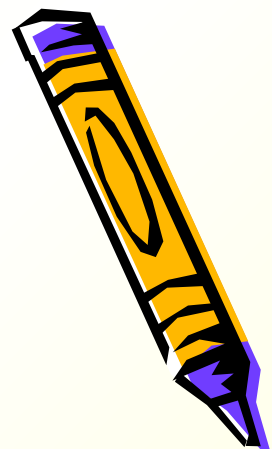
Рефлексия

«Лесенка достижений»

- Мне было интересно
 - Мне было трудно
 - Я легко решаю задачи
- Я своей работой на уроке доволен



Домашнее задание:



Решить задачи:

- 1) Высота CD прямоугольного треугольника ABC делит гипотенузу AB на части $AD = 16\text{ см}$ и $BD = 9\text{ см}$. Докажите, что треугольник ACD подобен треугольнику BCD , найдите высоту CD .
- 2) Точки M и N лежат на сторонах AC и BC треугольника ABC соответственно, $AC = 16\text{ см}$, $BC = 12\text{ см}$, $CM = 9\text{ см}$. Докажите, что $MN \parallel BC$.



Спасибо за урок

