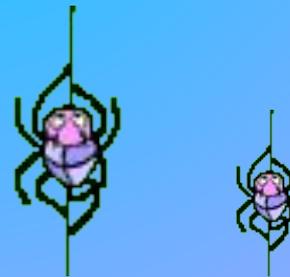
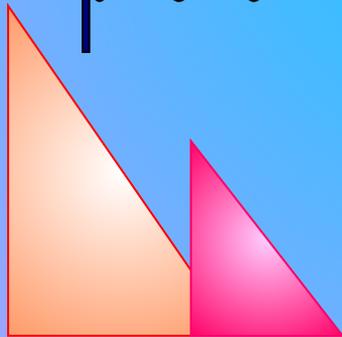


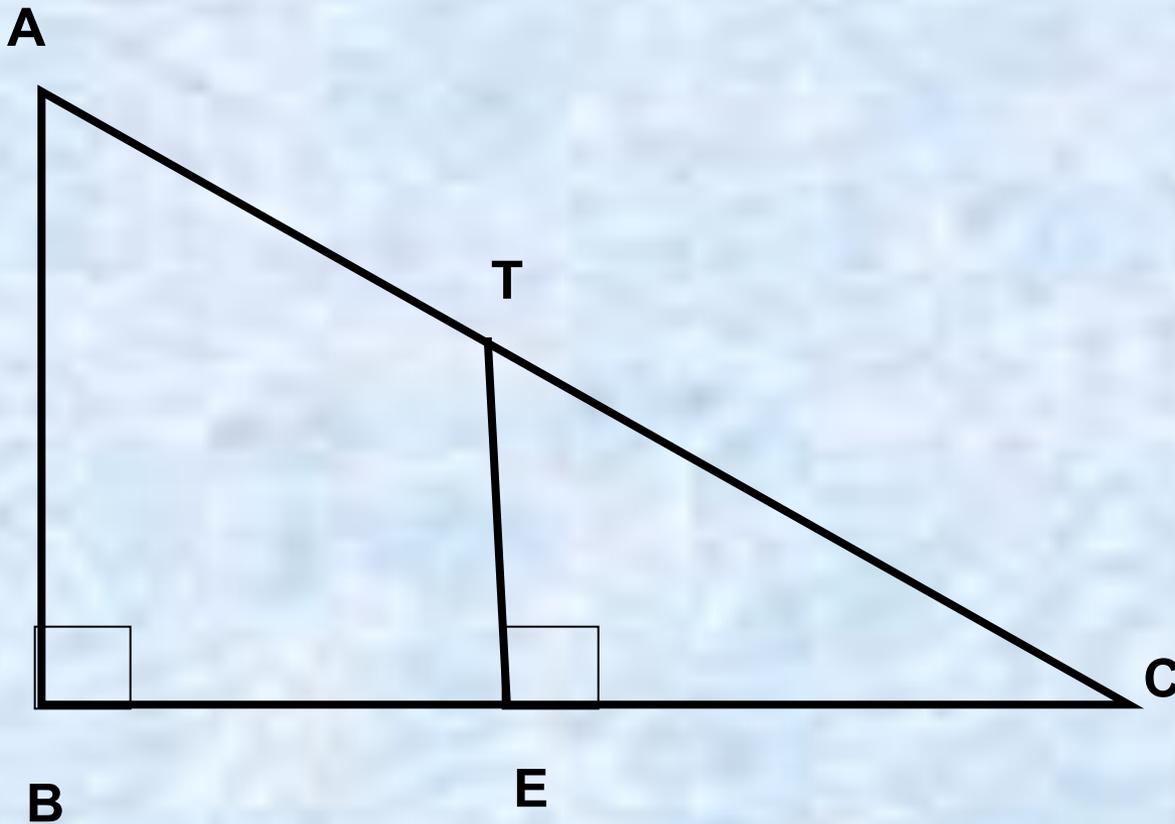
**Подобие двух существ того же вида, но различных размеров, имеет ту же самую природу, как и подобие двух геометрических фигур.**

**К. Гаусс**

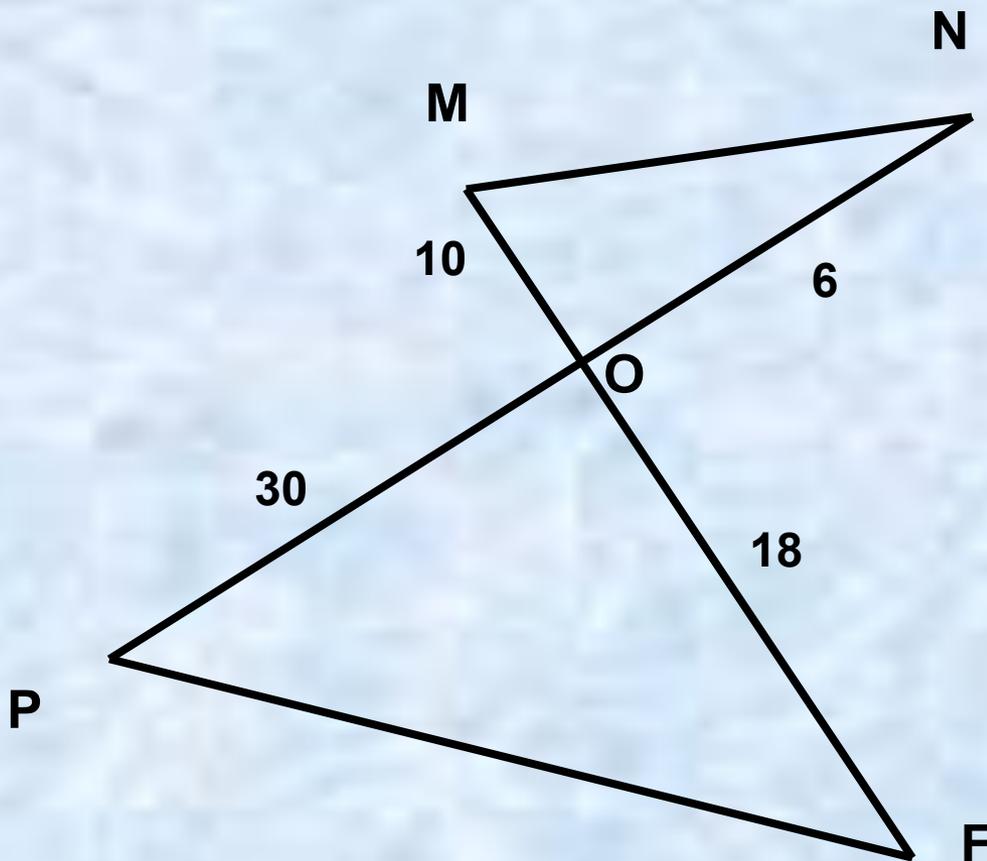
# Признаки подобия треугольников



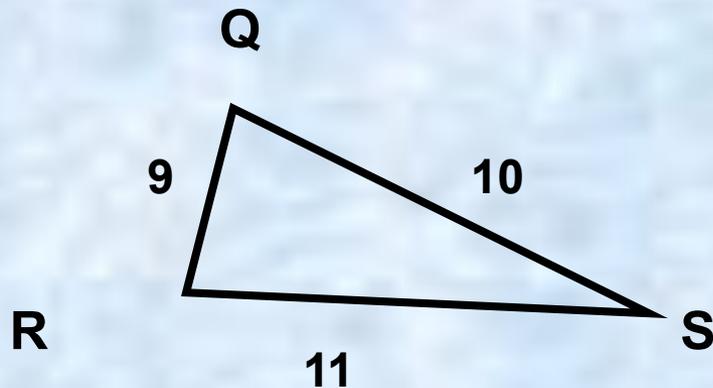
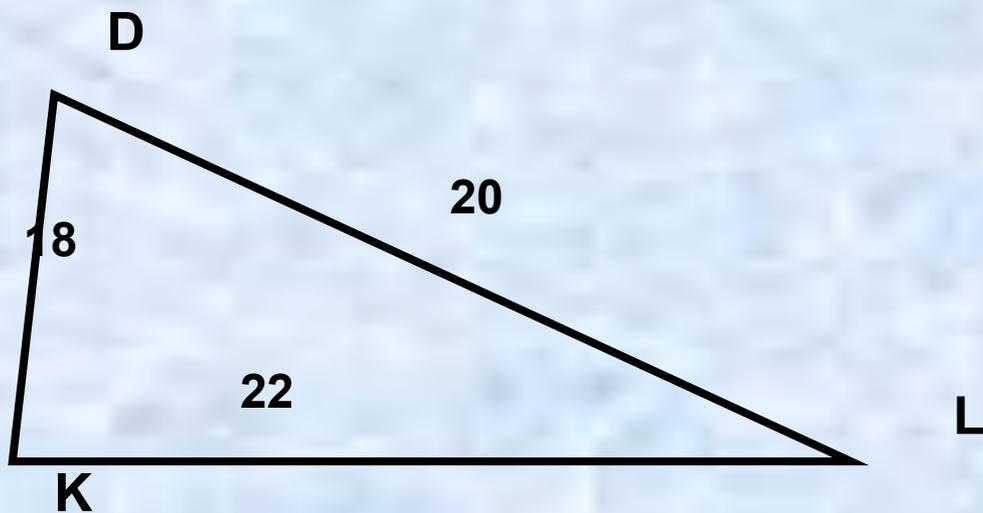
Назвать подобные треугольники.  
По какому признаку они подобны?

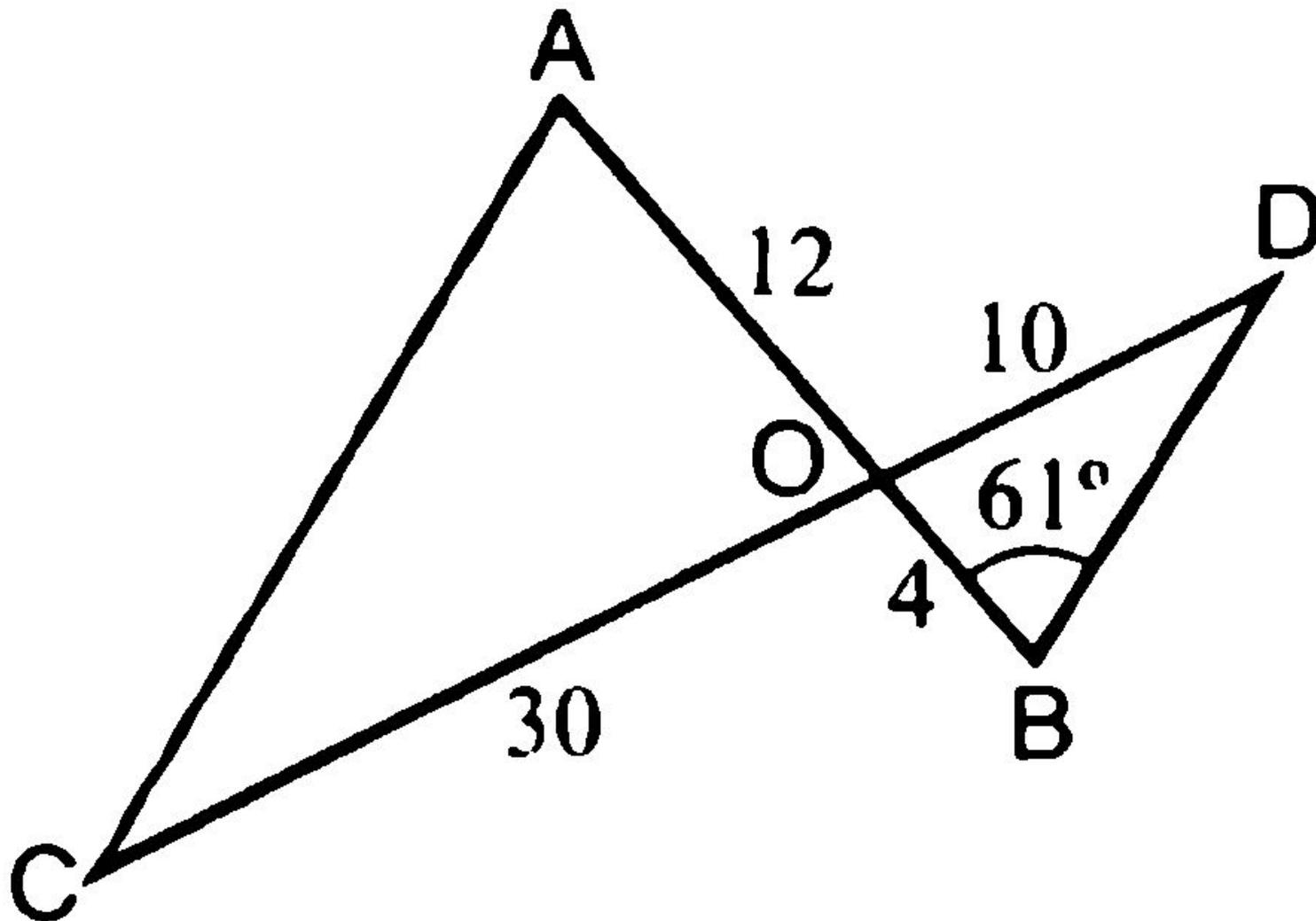


Назвать подобные треугольники.  
По какому признаку они подобны?

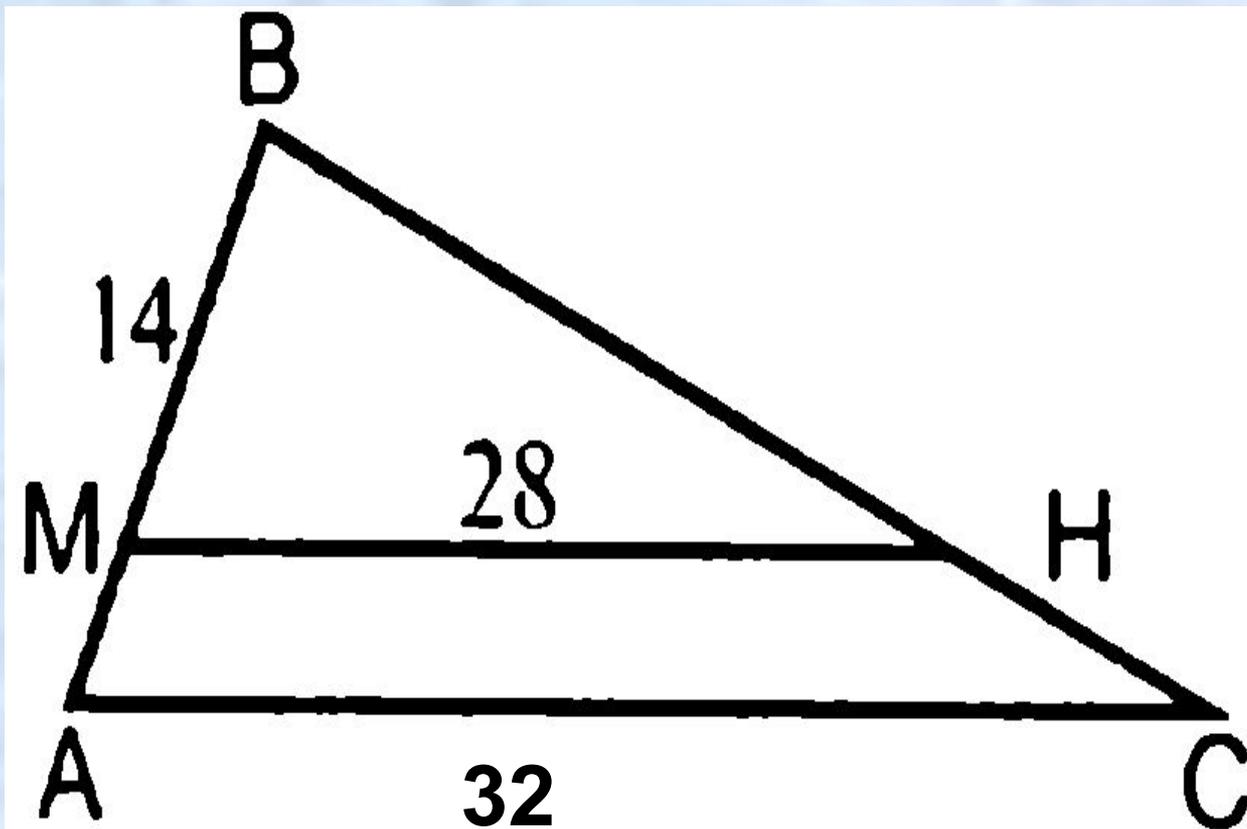


Назвать подобные треугольники.  
По какому признаку они подобны?

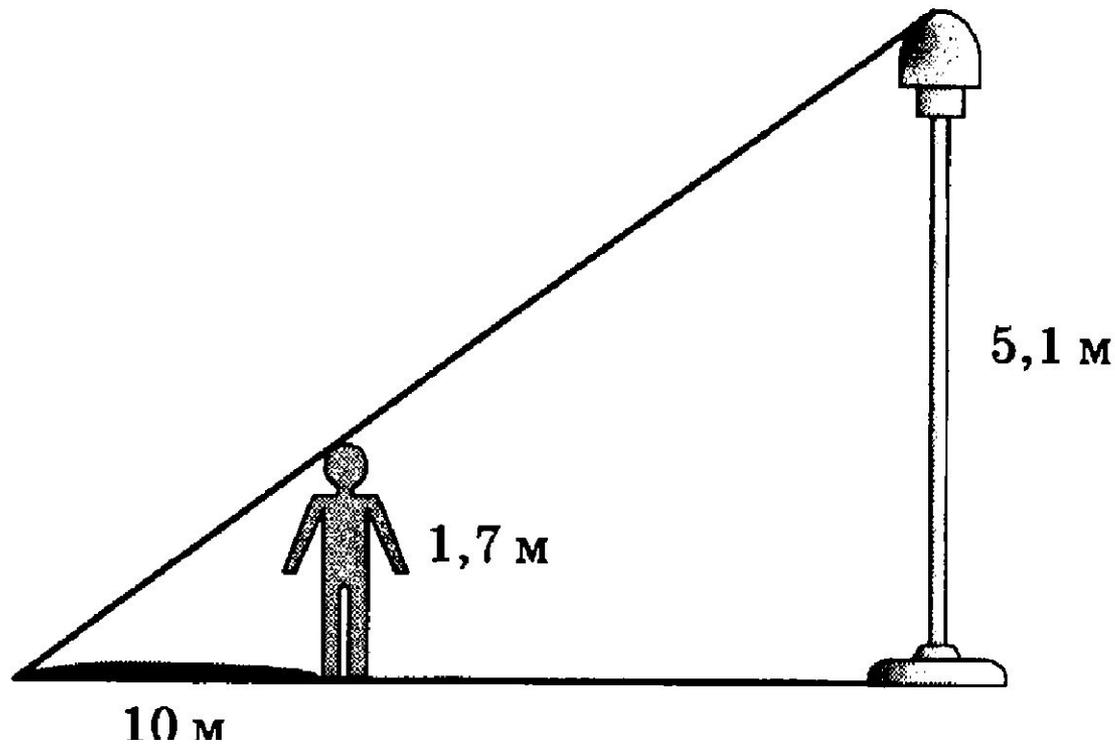




Определи, подобны ли  $\triangle AOC$  и  $\triangle BOD$   
Вычисли  $\angle A$

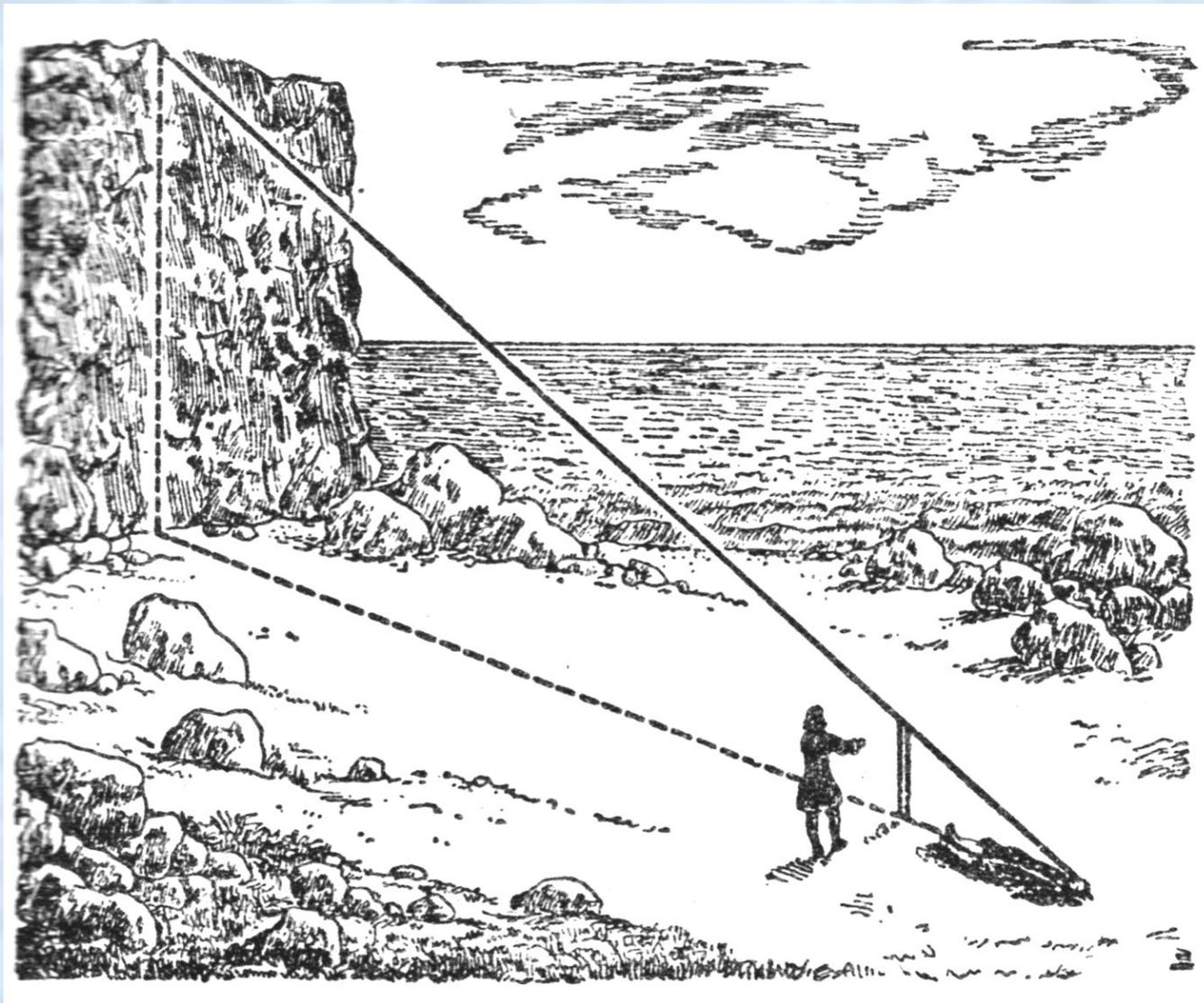


$MN \parallel AC$ . Определи, подобны ли  $\triangle ABC$  и  $\triangle MBN$ .  
Вычисли  $AM$



Человек ростом 1,7 м стоит на некотором расстоянии от столба, на котором висит фонарь на высоте 5,1 м, при этом длина его тени — 10 м. Найдите расстояние от человека до фонаря (в метрах).

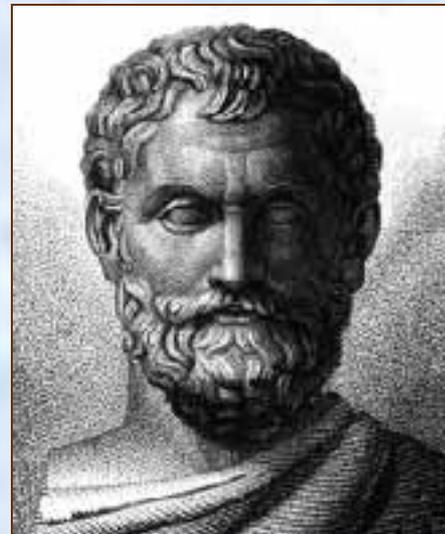
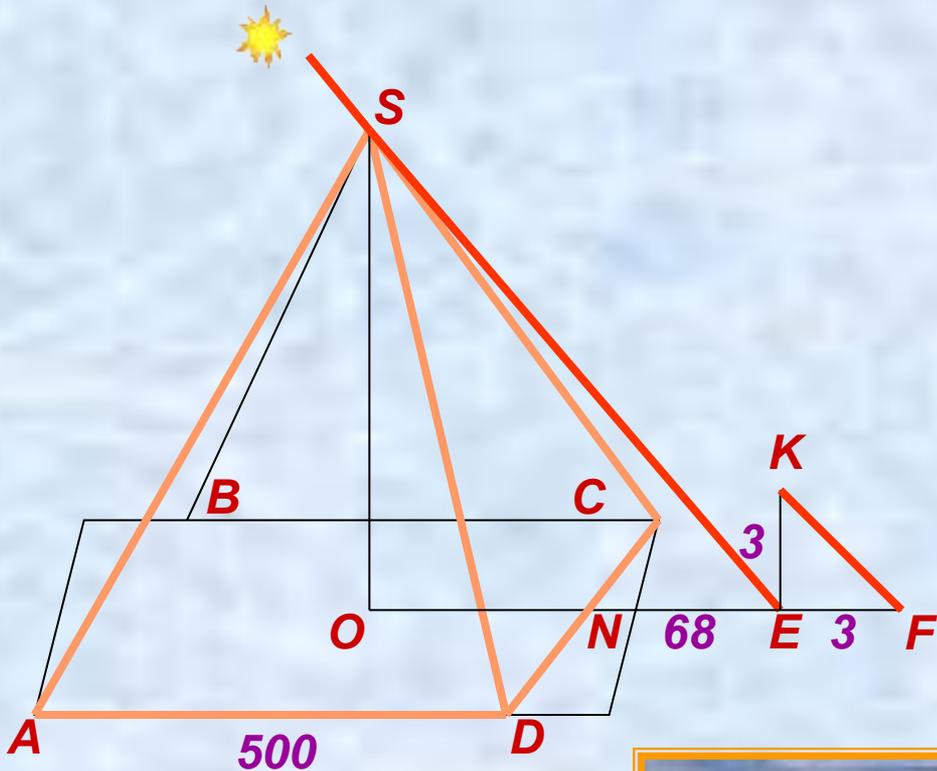
# Придумайте задачу к рисунку.



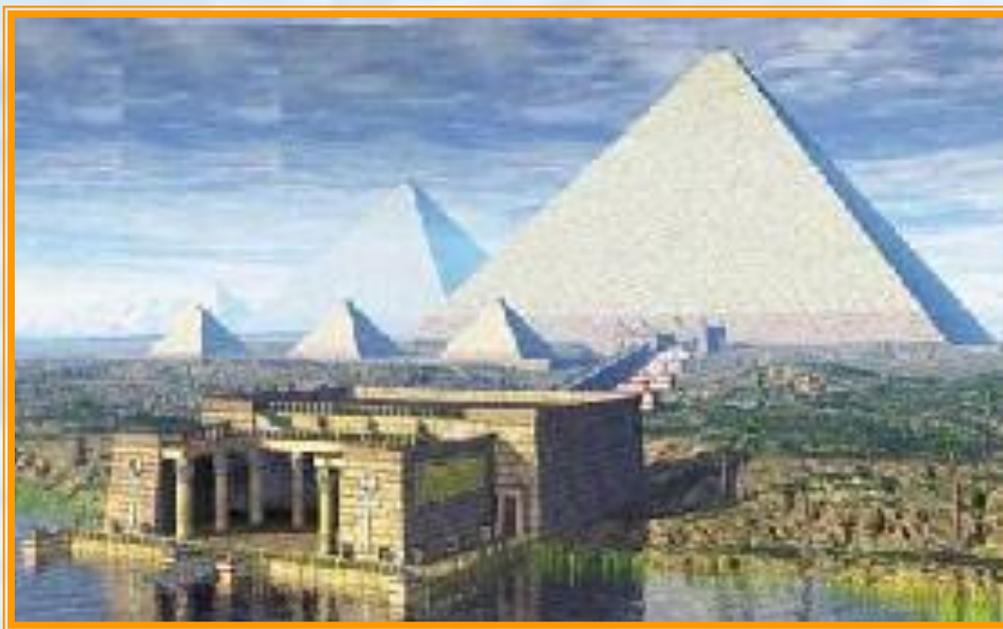
# Задача

В прямоугольном треугольнике  $ABC$   $\angle A = 40^\circ$ ,  $\angle B = 90^\circ$ , а в треугольнике  $MNK$  углы  $M$ ,  $N$ ,  $K$  относятся как  $5:9:4$ .  $AB = 3$  см,  $KN = 9$  см.

Найдите: а)  $BC : KM$ ; б)  $S_{ABC} : S_{MNK}$ ; в)  $P_{ABC} : P_{MNK}$ .

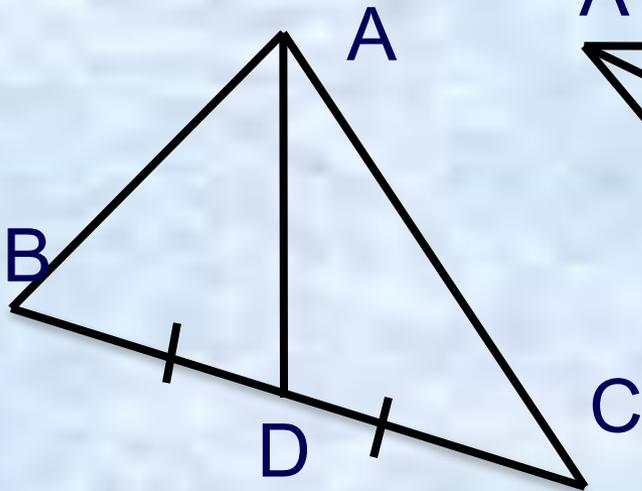


**Фалес**  
**Милетский**  
 (ок. 624 - ок. 546 до н.э.)

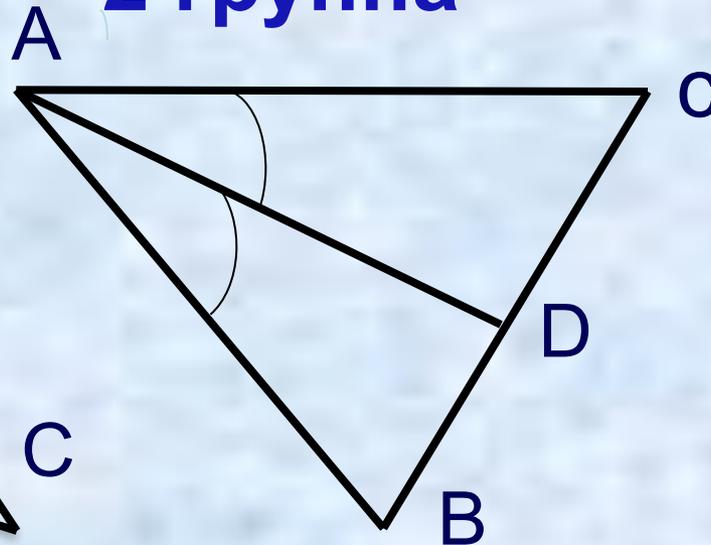


# Лабораторная работа

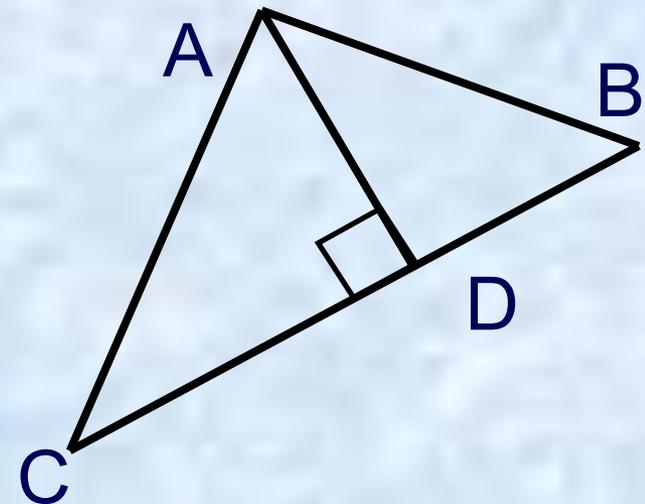
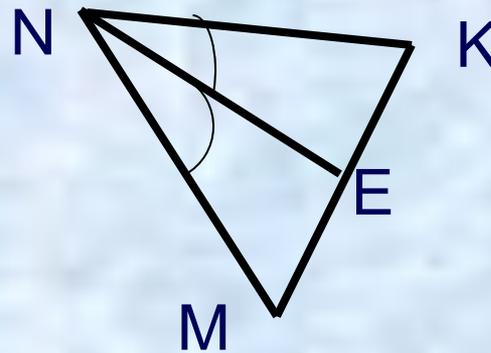
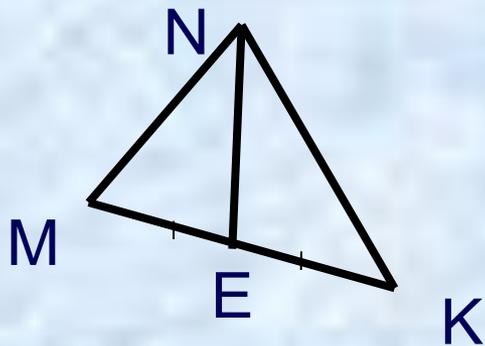
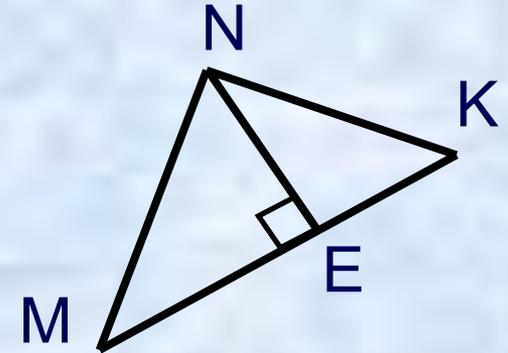
1 группа



2 группа



3 группа

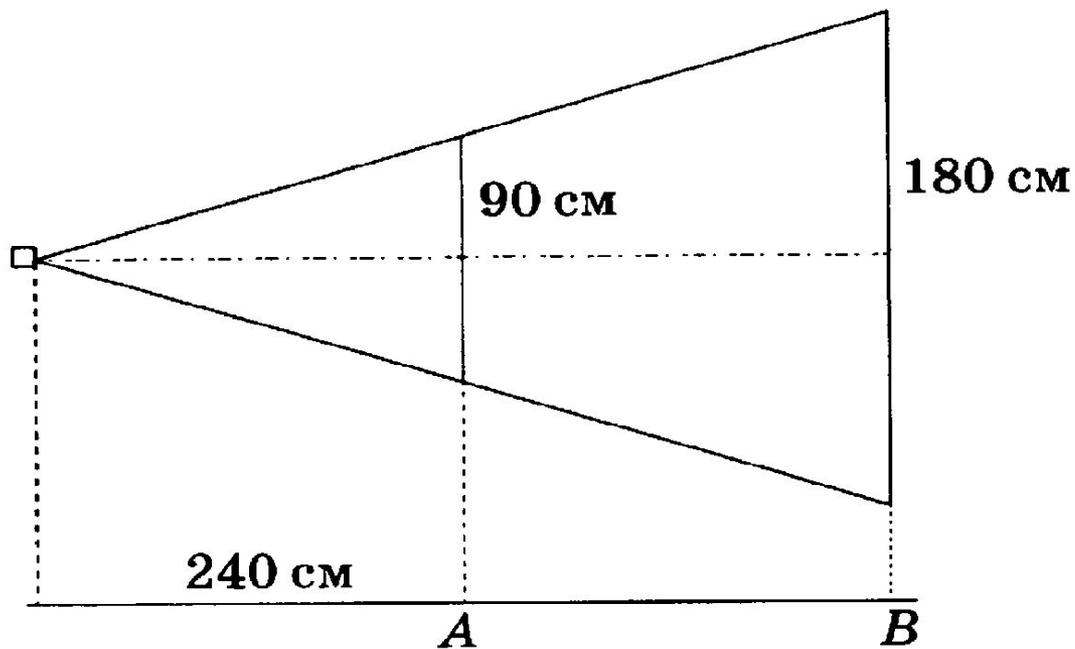


$\triangle ABC$  и  $\triangle MNK$  подобны

- Измерьте основания  $BC$  и  $KM$ , результат запишите.
- Найдите отношение  $BC : KM$ .
- Измерьте 1 группа медианы, 2 группа биссектрисы и 3 группа высоты  $AD$  и  $EN$ , результат запишите.
- Найдите отношение  $AD : EN$ .
- Сравните отношения  $BC : KM$  и  $AD : EN$ .
- Сформулируйте гипотезу.

# Вывод:

**Какие бы ни были подобные треугольники их элементы, проведённые к сходственным сторонам, пропорциональны и их отношение равно коэффициенту подобия треугольников.**



Проектор полностью освещает экран  $A$  высотой 90 см, расположенный на расстоянии 240 см от проектора. На каком наименьшем расстоянии (в сантиметрах) от проектора нужно расположить экран  $B$  высотой 180 см, чтобы он был полностью освещён, если настройки проектора остаются неизменными?

*Что вы узнали нового?  
Чему научились?  
Что показалось особенно трудным?*





# Домашнее задание

1. Высота Эйфелевой башни в Париже 300 м, а её тень 510 м. В это же время длина тени часов Биг Бен в Лондоне составляет 164,9 м. Определите высоту часов.
2. Дерево высотой 15 м закрывается монетой диаметром 2 см, если её держать на расстоянии 70 см от глаз. Найдите расстояние от дерева до наблюдателя.





УДАЧИ!

Спасибо за урок!

