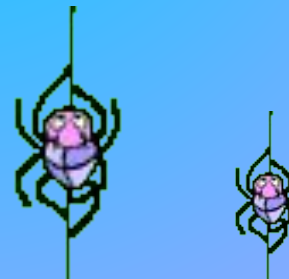
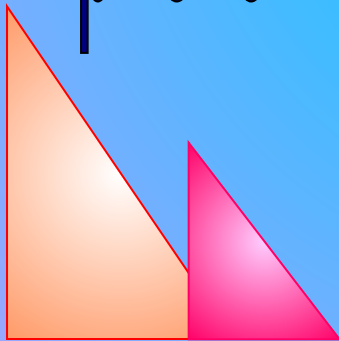


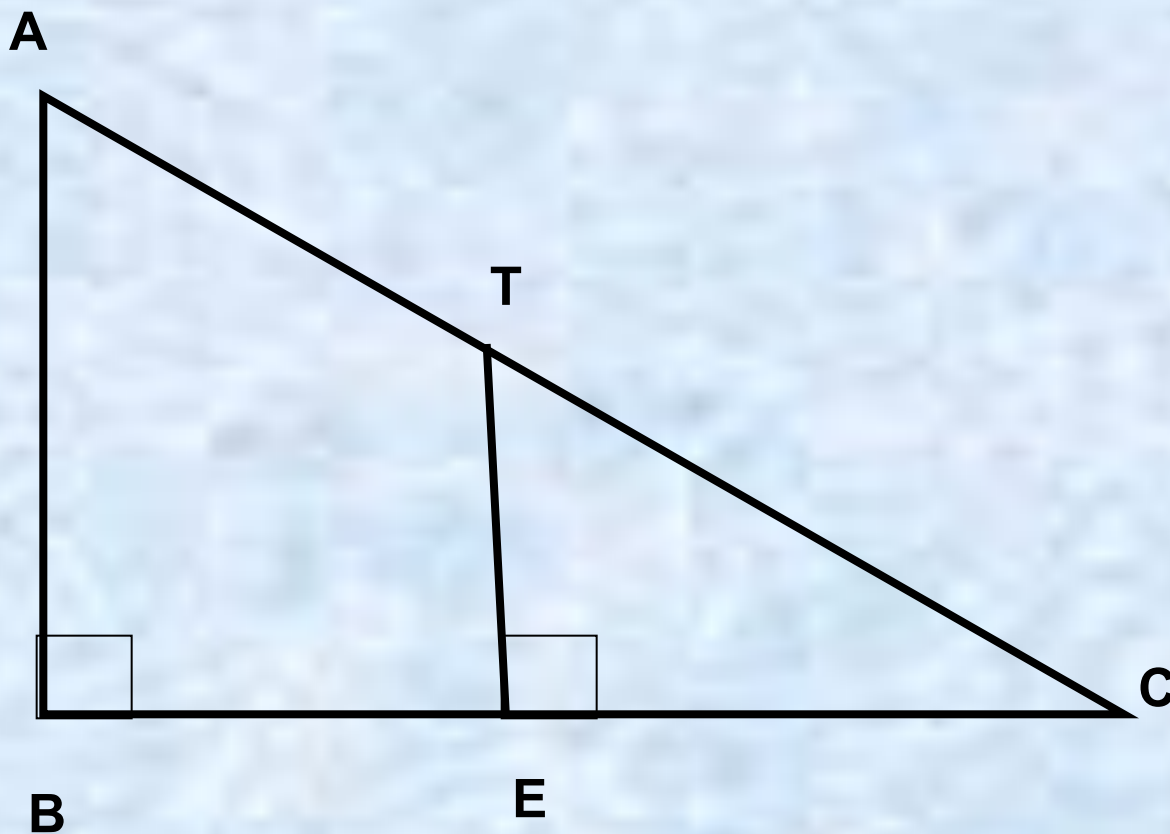
Подобие двух существ того же вида, но различных размеров, имеет ту же самую природу, как и подобие двух геометрических фигур.

К. Гаусс

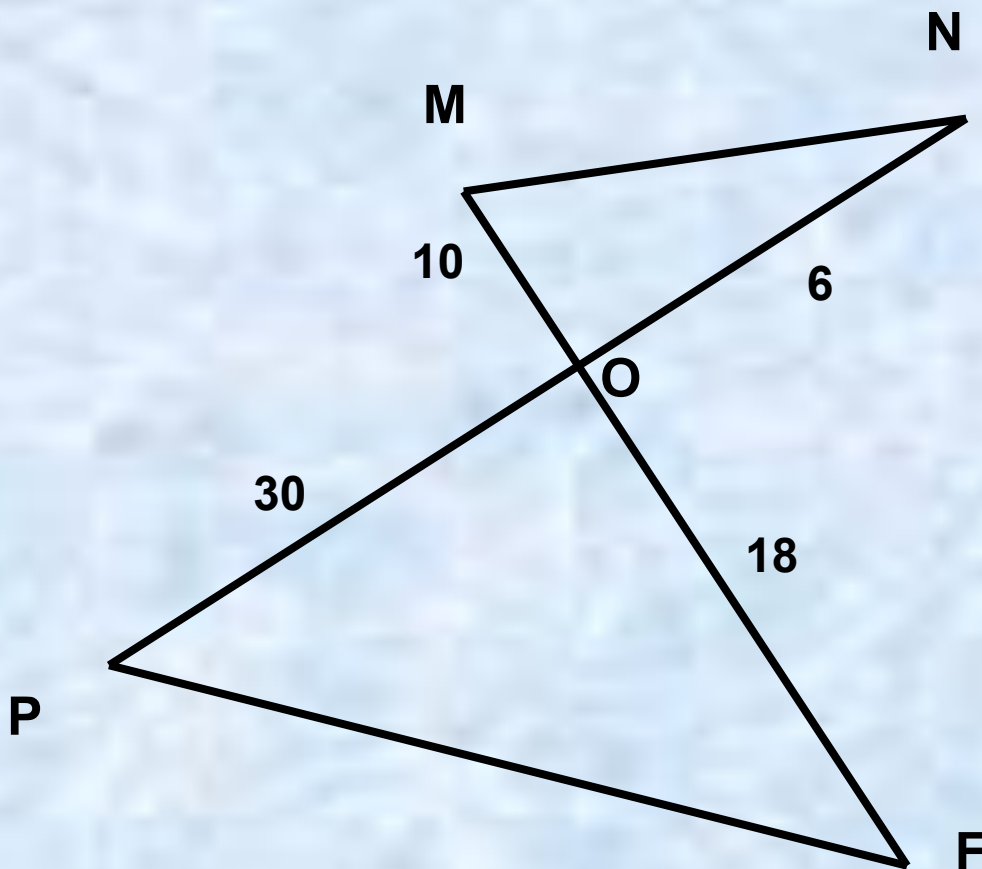
Признаки подобия треугольников



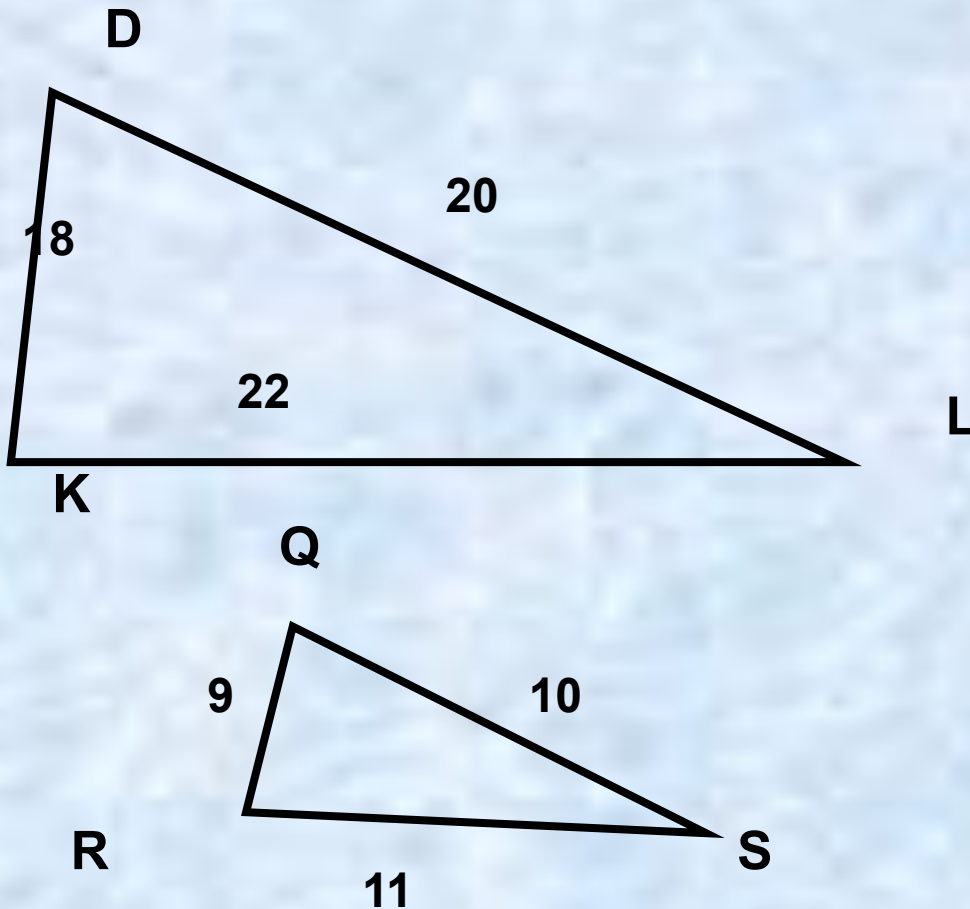
Назвать подобные треугольники.
По какому признаку они подобны?

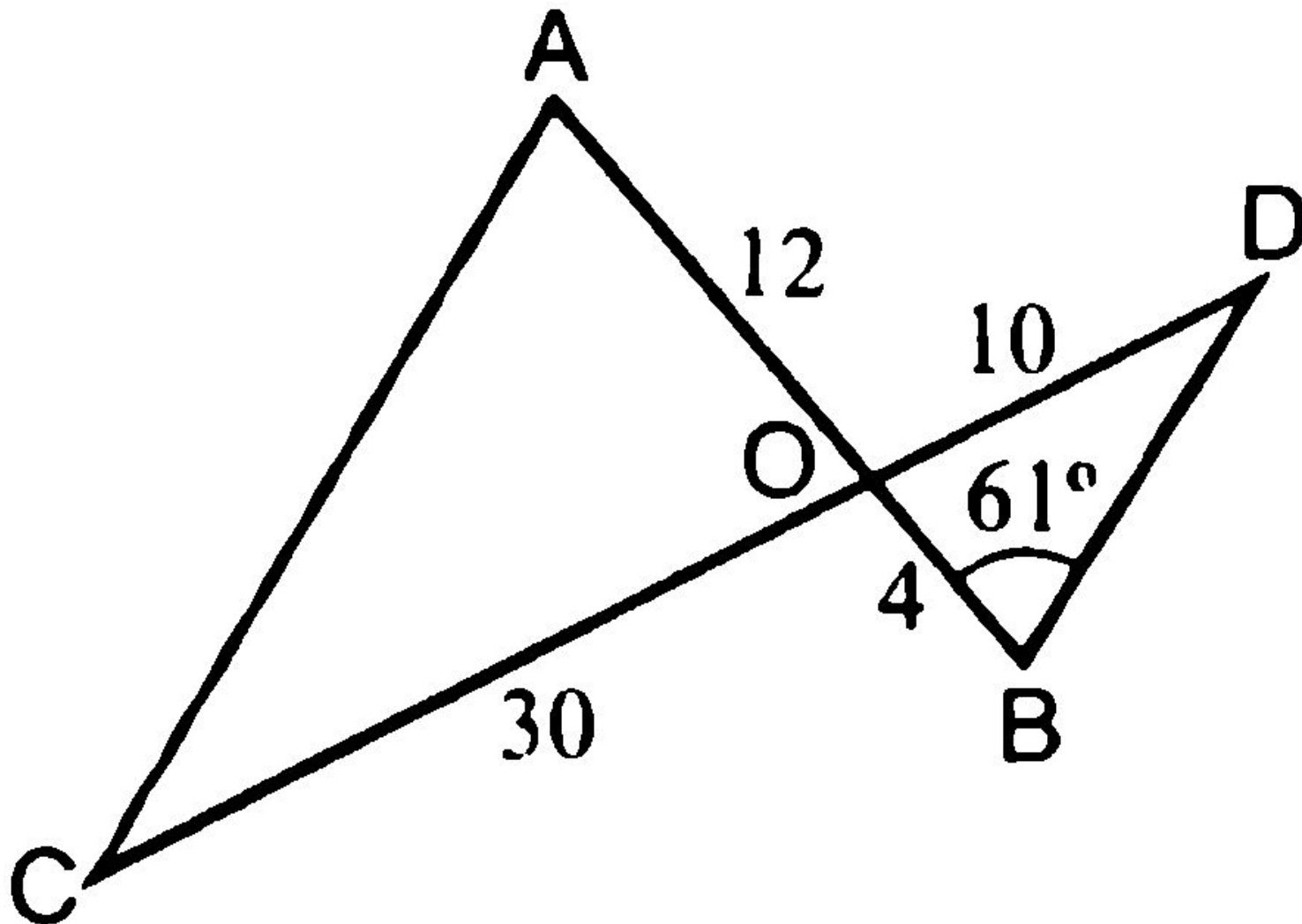


Назвать подобные треугольники.
По какому признаку они подобны?

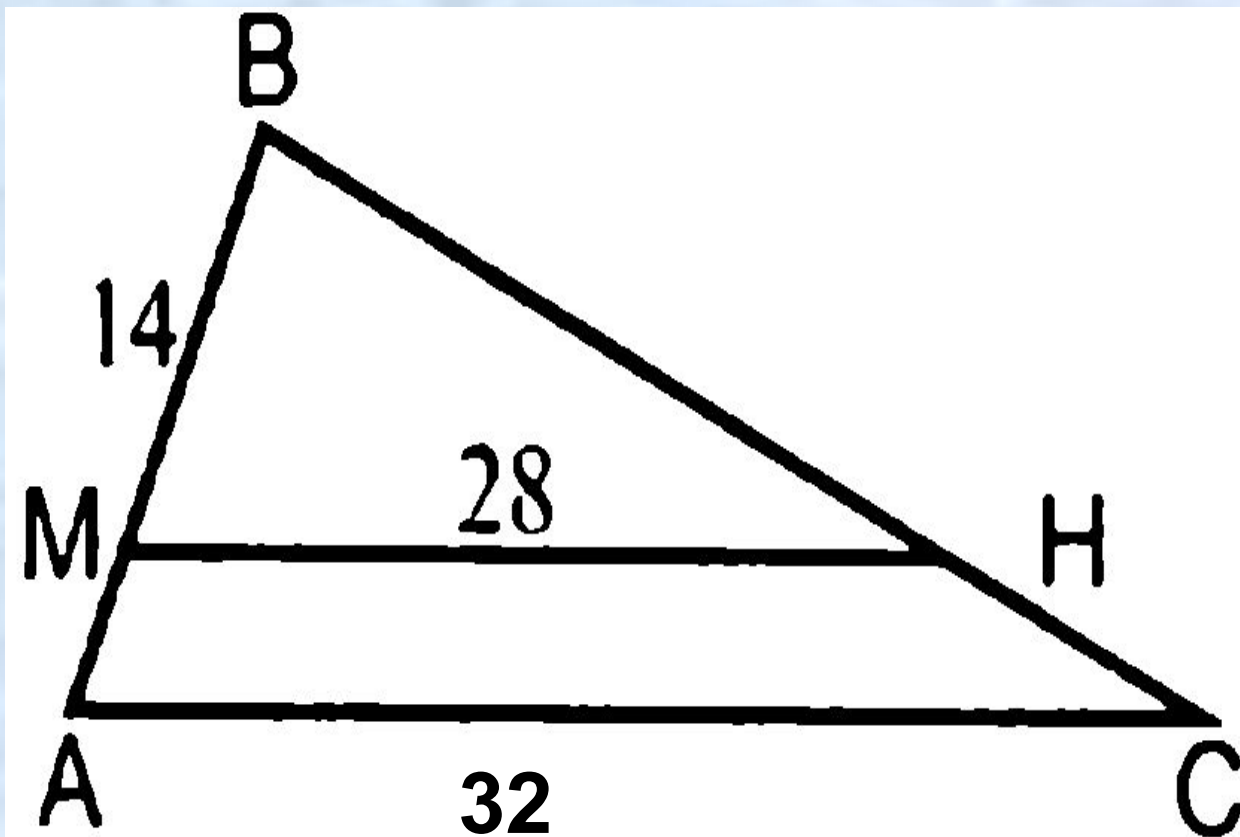


Назвать подобные треугольники.
По какому признаку они подобны?

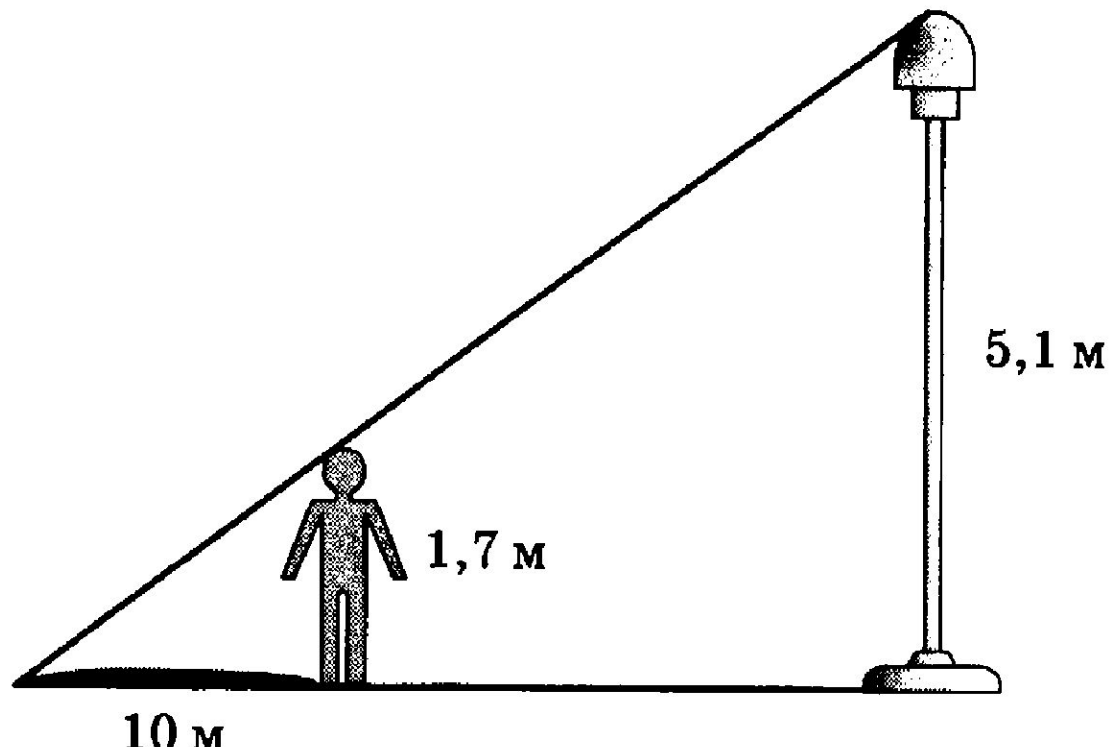




Определи, подобны ли $\triangle AOC$ и $\triangle BOD$
Вычисли $\angle A$

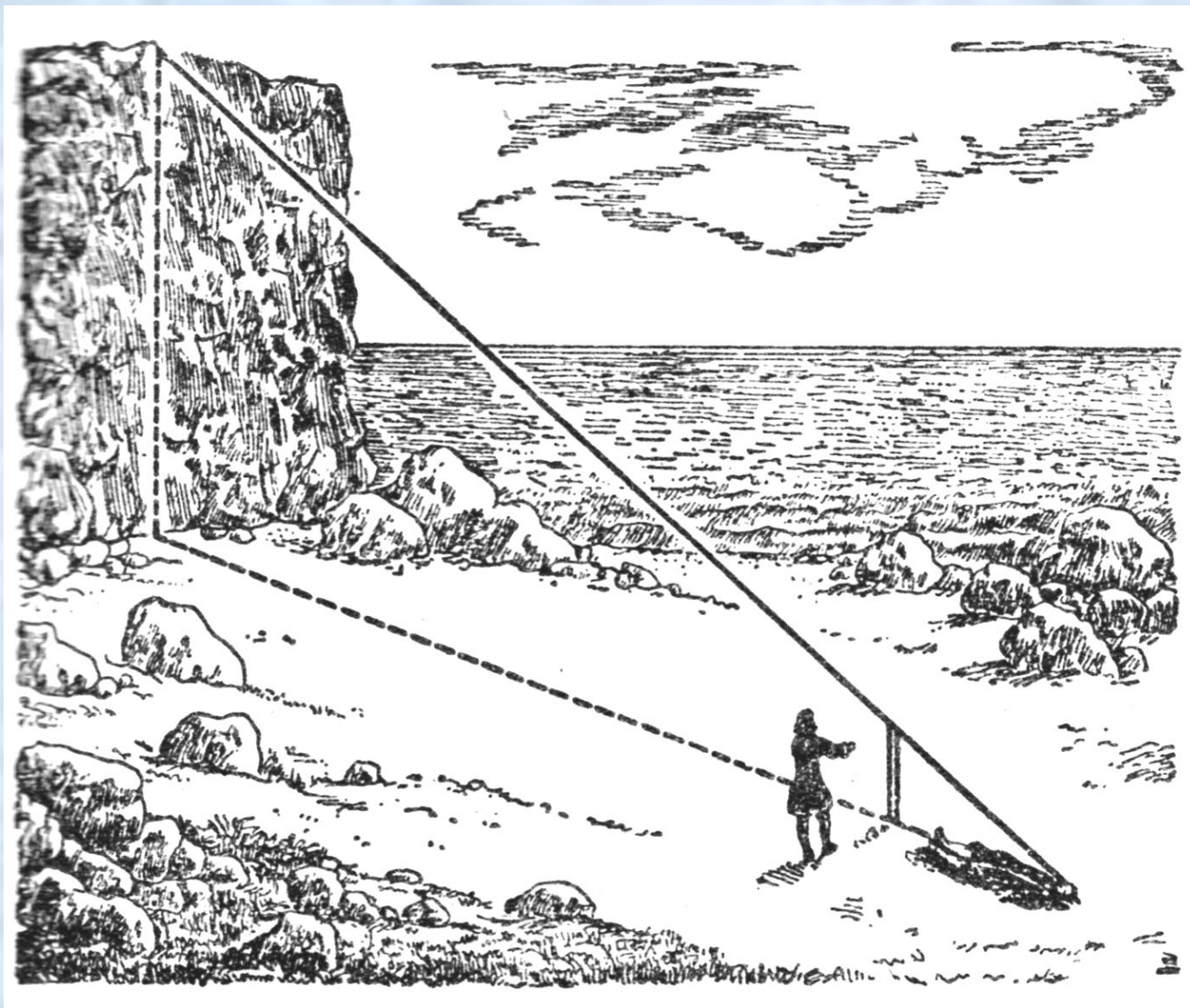


$MN \parallel AC$. Определи, подобны ли $\triangle ABC$ и $\triangle MBN$.
Вычисли AM



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).

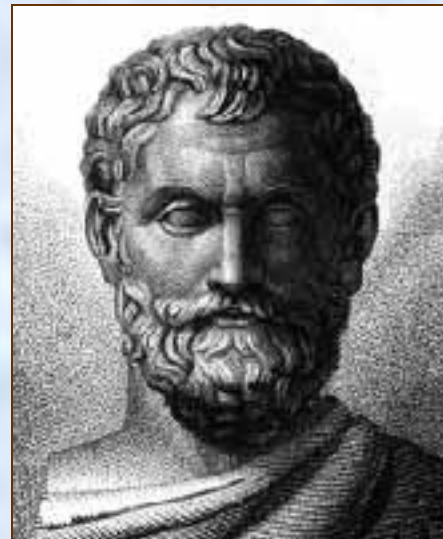
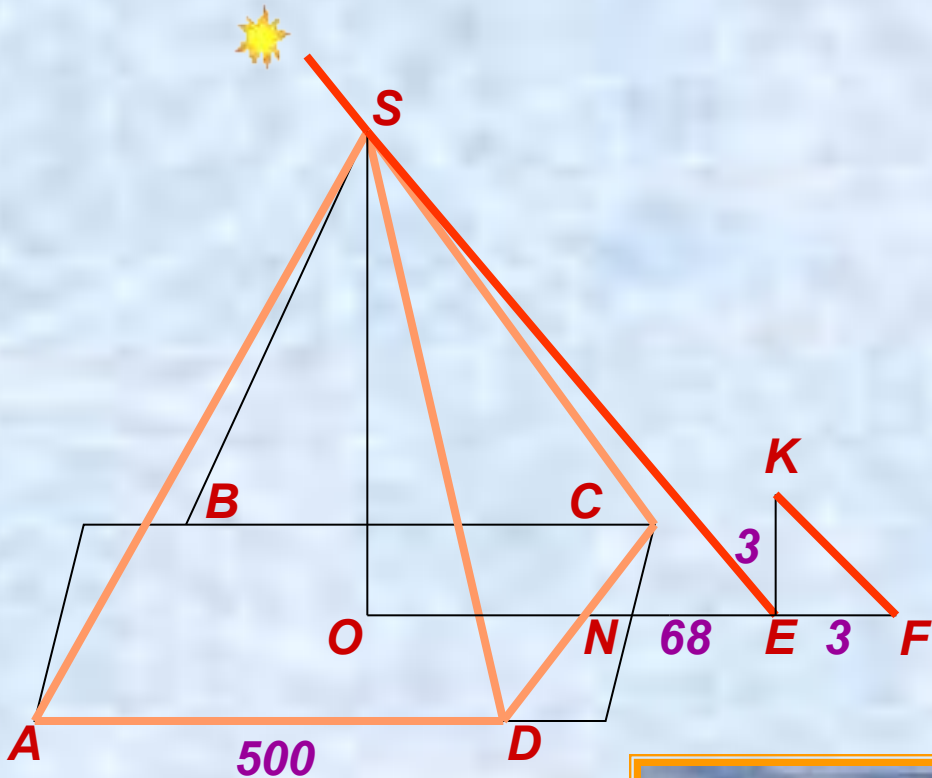
Придумайте задачу к рисунку.



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) $P_{ABC} : P_{MNK}$.

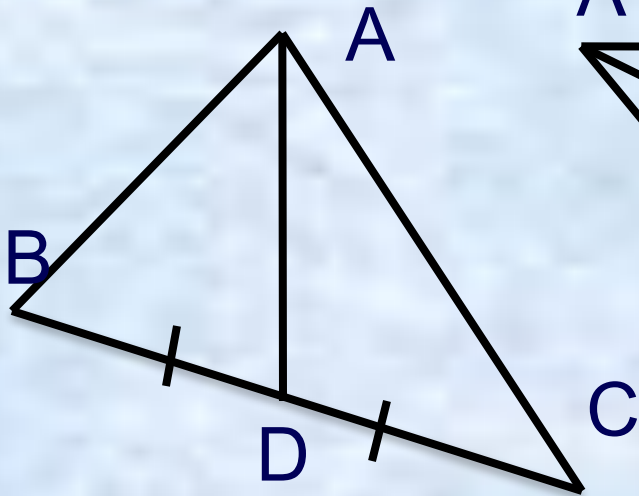


Фалес
Милетский
 (ок. 624 - ок. 546 до н.э.)

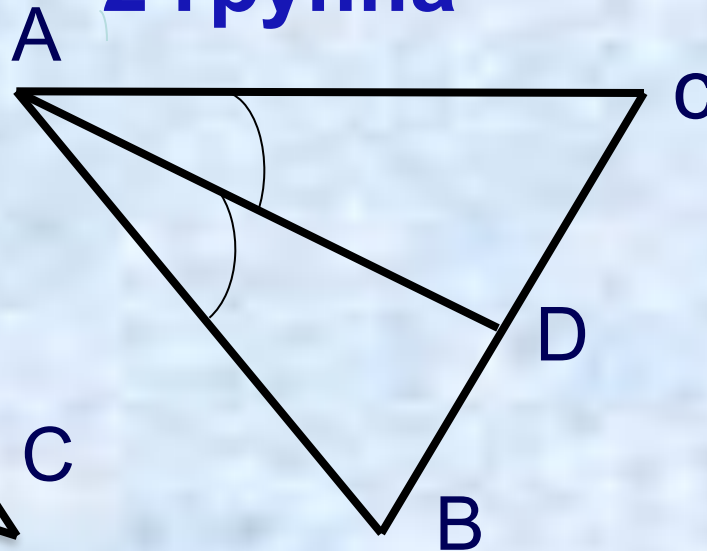


Лабораторная работа

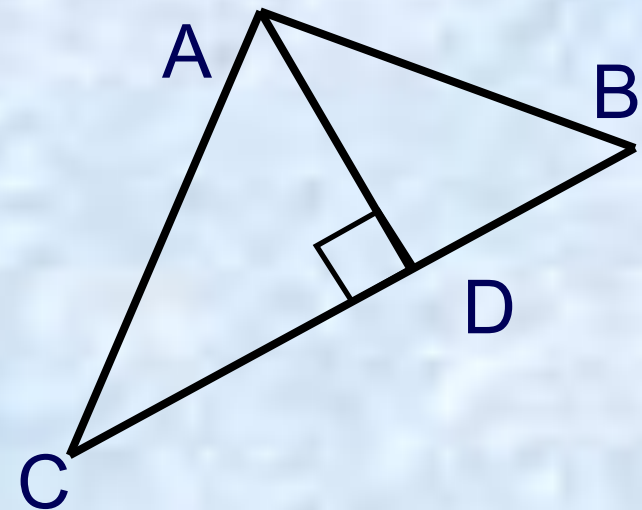
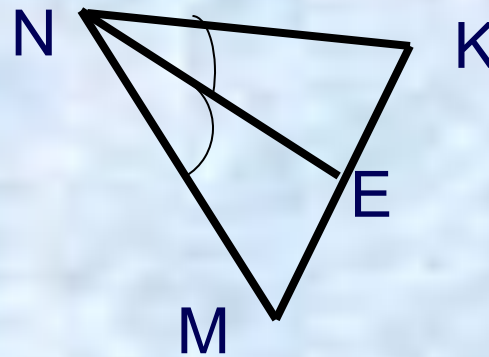
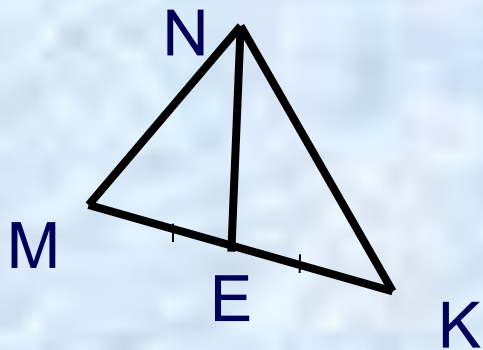
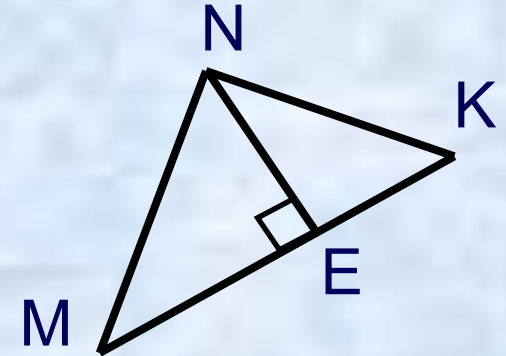
1 группа



2 группа



3 группа

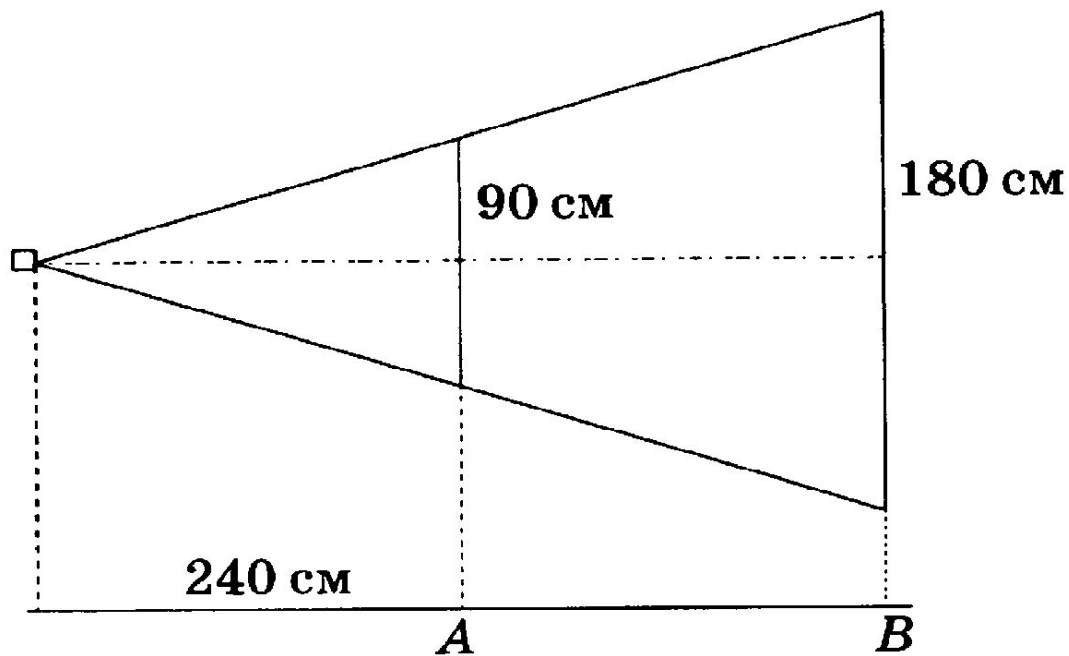


$\triangle ABC$ и $\triangle MNK$ подобны

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





УДАЧИ!

Спасибо за урок!

