

An aerial photograph of a large, circular, multi-story building with a central courtyard. The building has a light-colored facade and many windows. It is surrounded by water. In the foreground, there is a dock with a boat and some structures. The text is overlaid on the bottom left of the image.

Тема:
«Признаки равенства
треугольников»
(геометрия, 7 класс)

Девиз урока:

Геометрия полна приключений,
потому что за каждой задачей
скрывается приключение
мысли. Решить задачу – это
значит пережить приключение.

Первое испытание «Разминка»

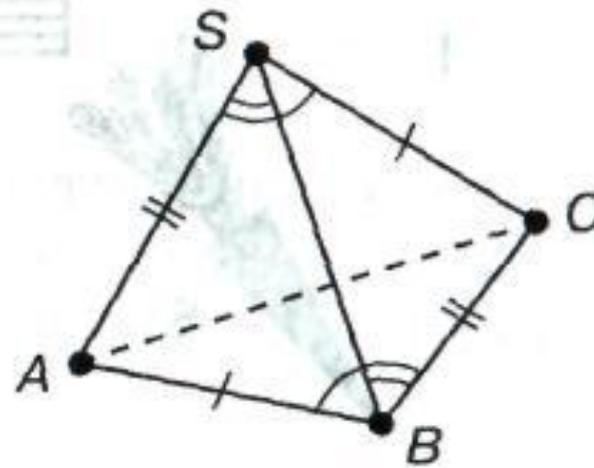
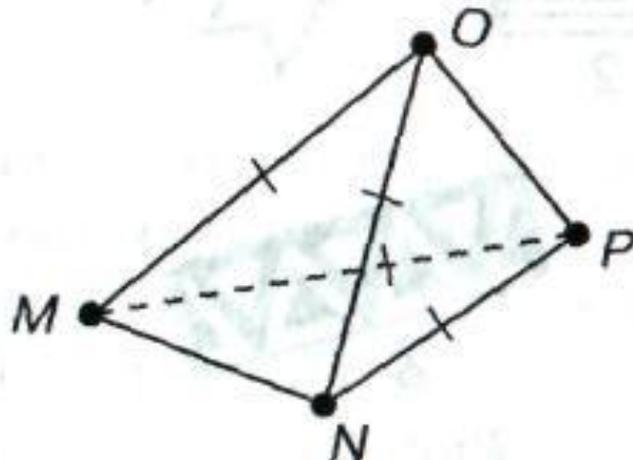
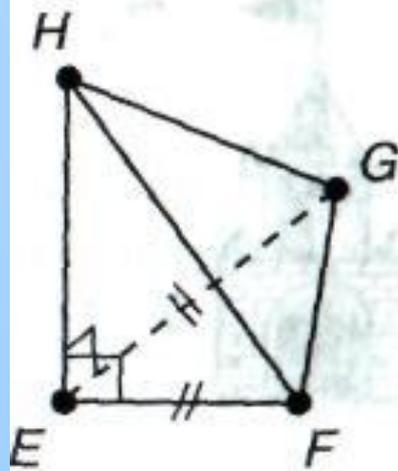
Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство

<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>4</p>
<p>5</p>	<p>6</p>	<p>7</p>	<p>8</p>

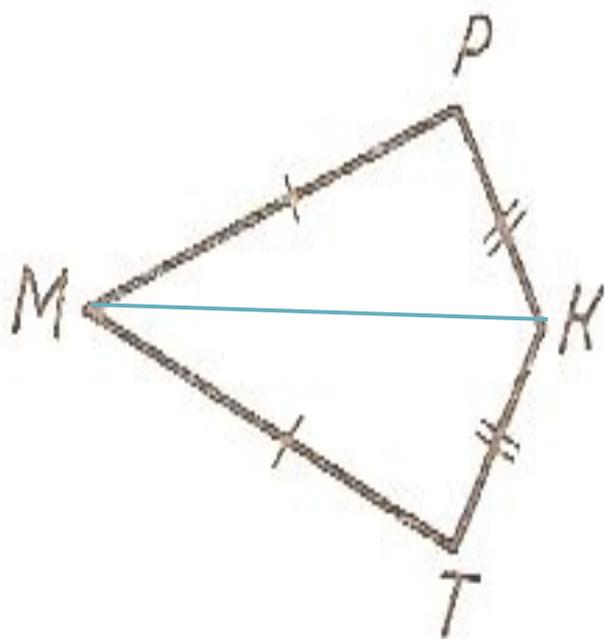


Выходим в пространство!

Укажите на рисунках
пары равных
треугольников

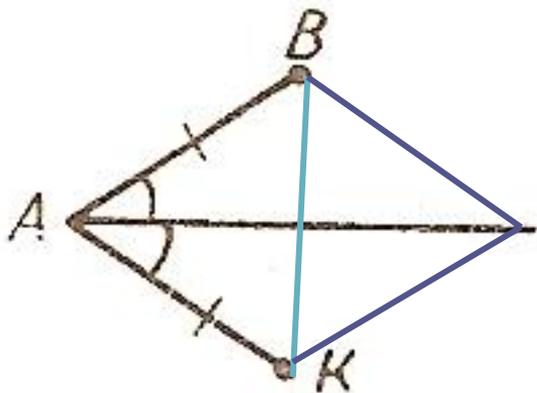


Подумай и дострой!



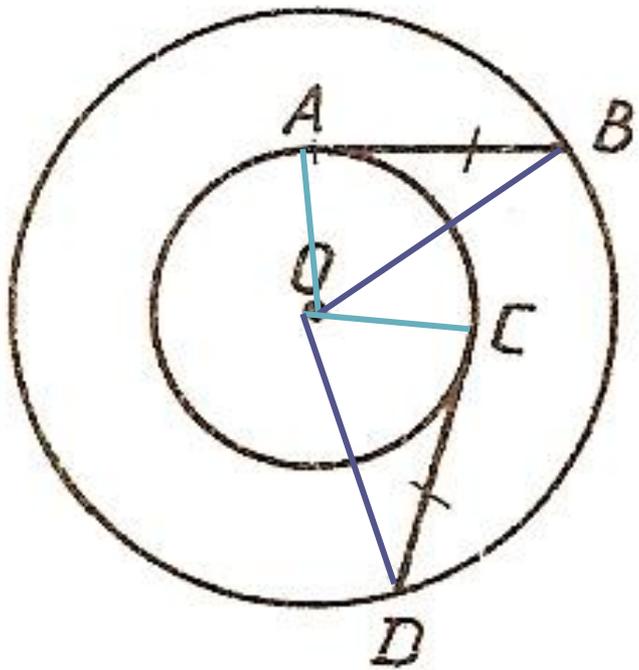
На рисунке $MP = MT$, $PK = TK$. Какие точки достаточно соединить, чтобы получились равные треугольники?

Подумай и дострой!



- 1) Проведите отрезок так, чтобы получились равные треугольники.
- 2) Проведите два отрезка так, чтобы получились равные треугольники.

Подумай и дострой!



На рисунке даны две окружности с общим центром O и равные отрезки AB и CD . Какие пары точек достаточно соединить, чтобы получились равные треугольники? Начертите их.

Второе испытание «Тестирование».

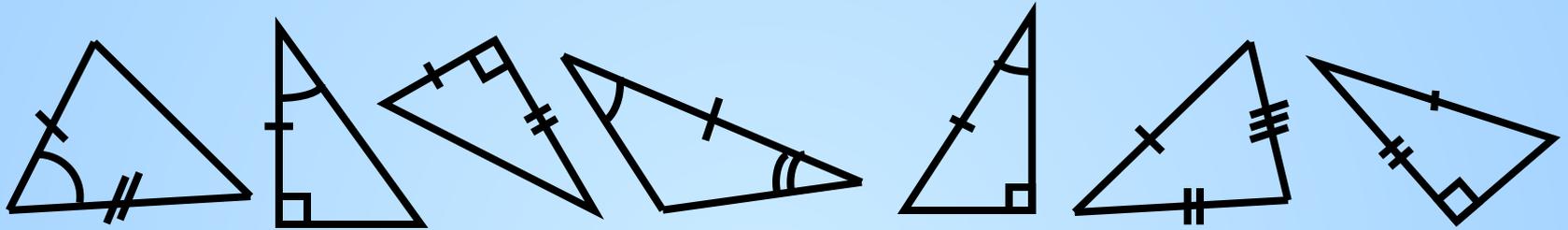
**Каждый участник команды
должен выполнить тест.
Остальные –решают задачи,
предложенные командам.**

Желаю успеха!

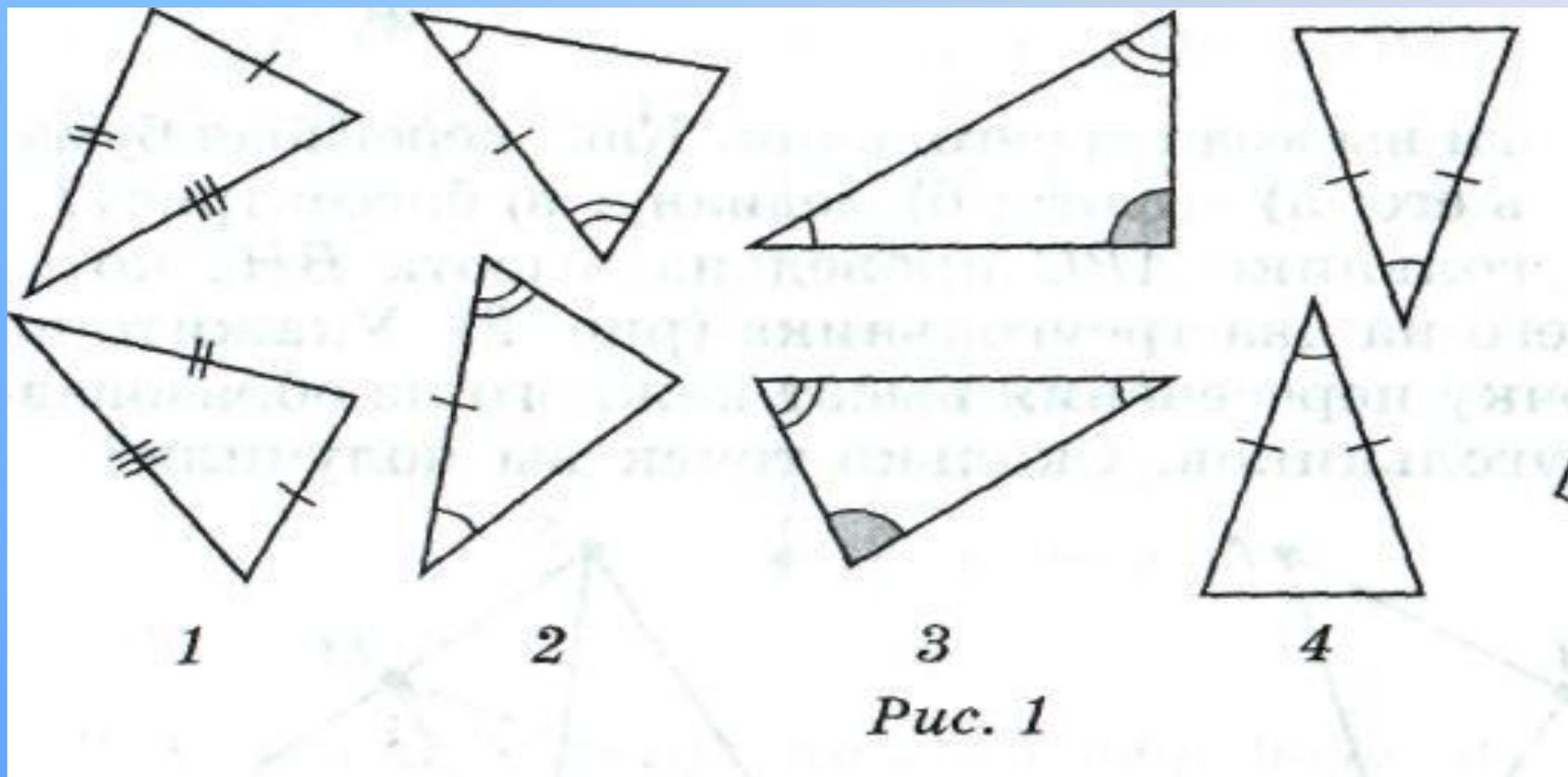
Третье испытание

Проверь свою внимательность

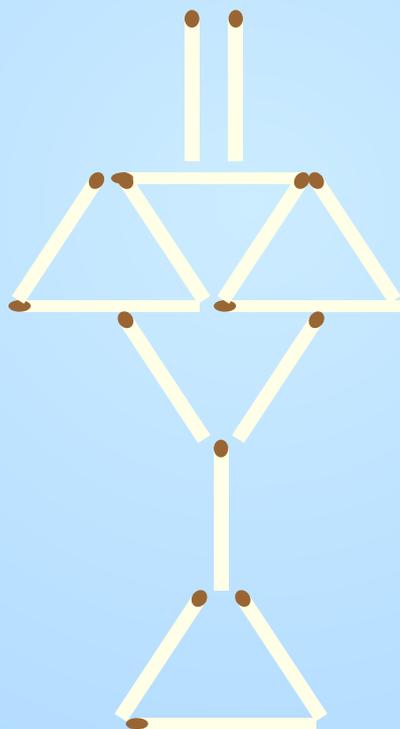
Подберите треугольники, равные данным. Расположите их в том же порядке



Какая из пар треугольников лишняя и почему?



**В лампе,
составленной из двенадцати спичек,
переложите три спички так, чтобы
получилось пять равных треугольников**



Внимание! Внимание!

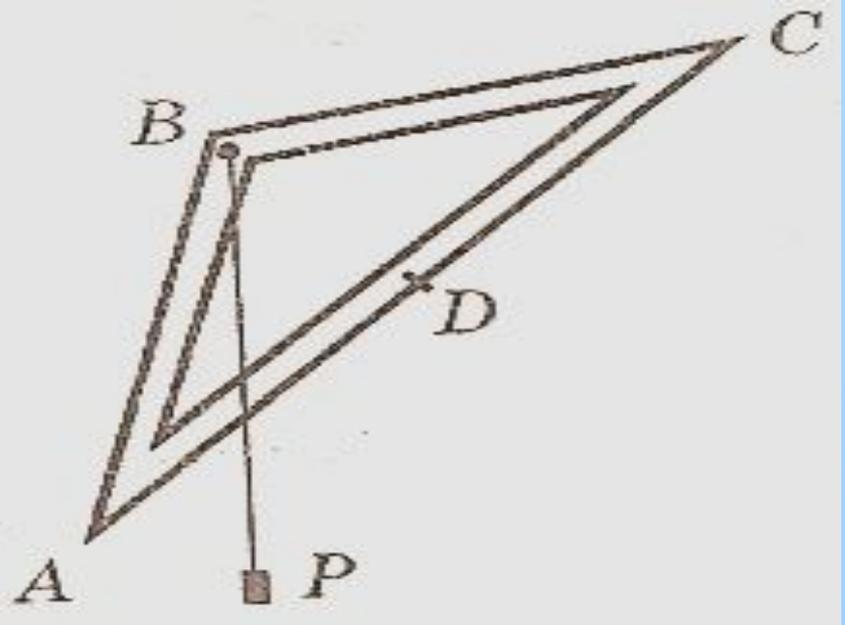
- Командам предлагается найти *практическое применение признаков равенства треугольников.*

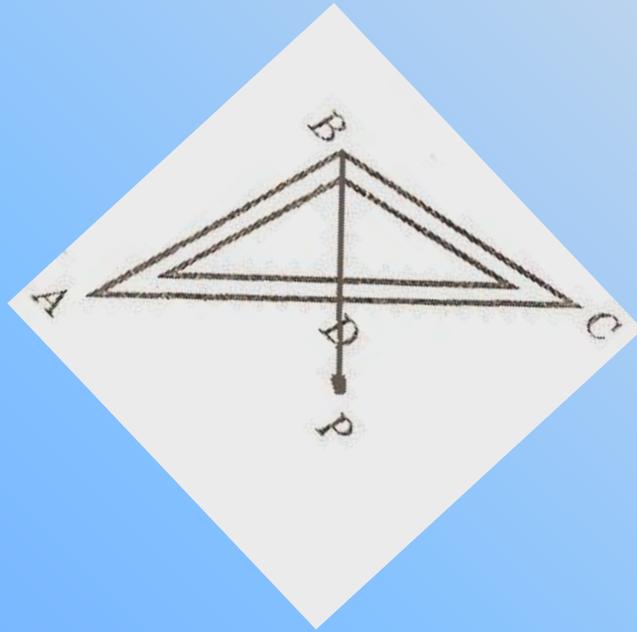
Практическая задача №1

Чтобы прикрепить книжную полку на стене, требуется провести горизонтальную линию. На рисунке изображен прибор для построения горизонтальных прямых.

Объясните, как пользоваться этим прибором,

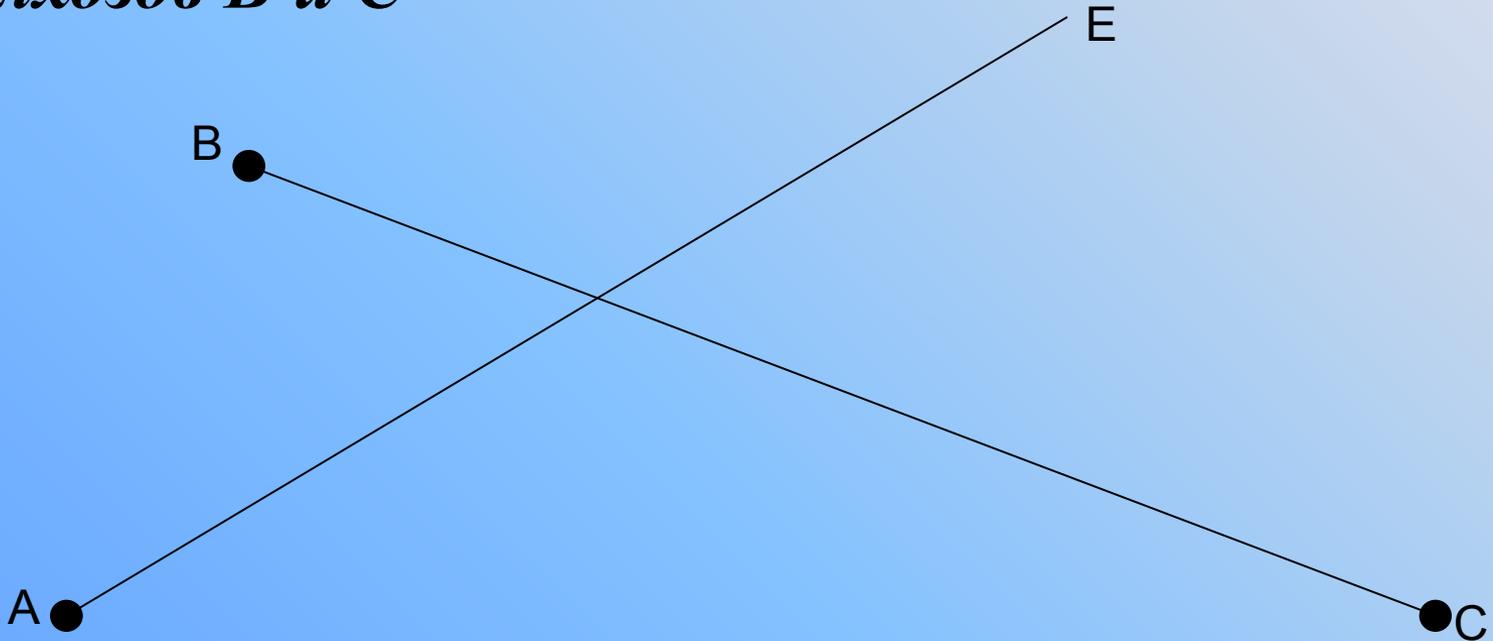
*если $AB=BC$, $AD=DC$
и BP -отвес.*

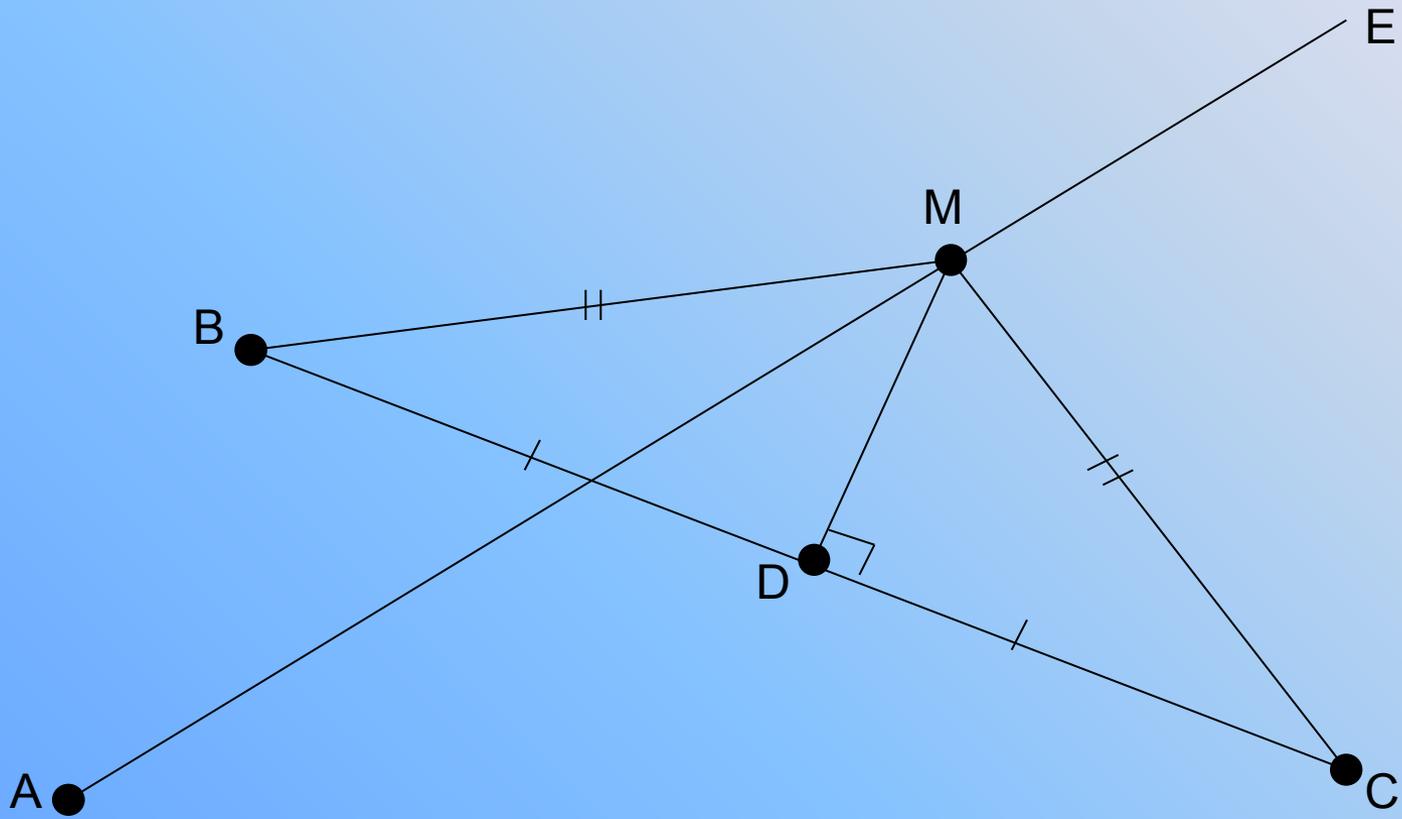




Практическая задача №2.

Точка A на рисунке изображает местонахождение элеватора, B и C двух колхозов; луч AE дорога идущая от элеватора. Найдите на AE точку M – местонахождение мельницы, которая равноудалена от колхозов B и C





Практическая задача №3

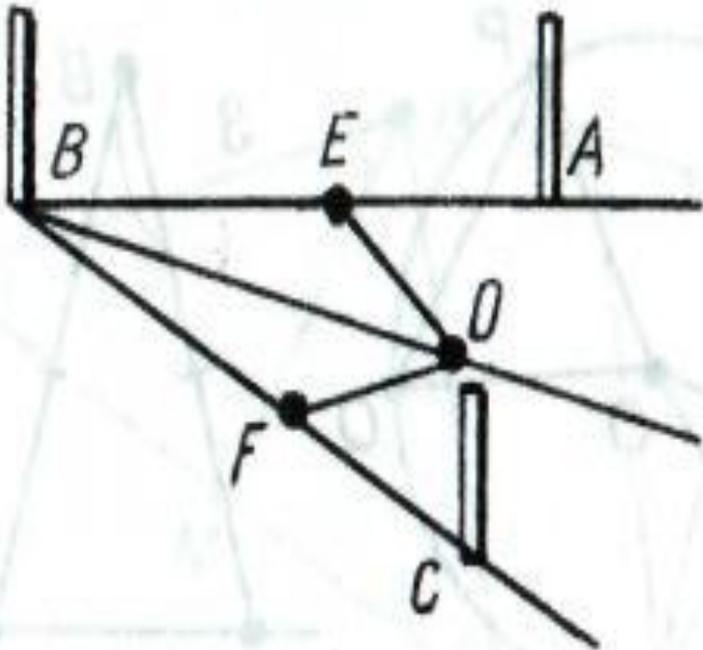
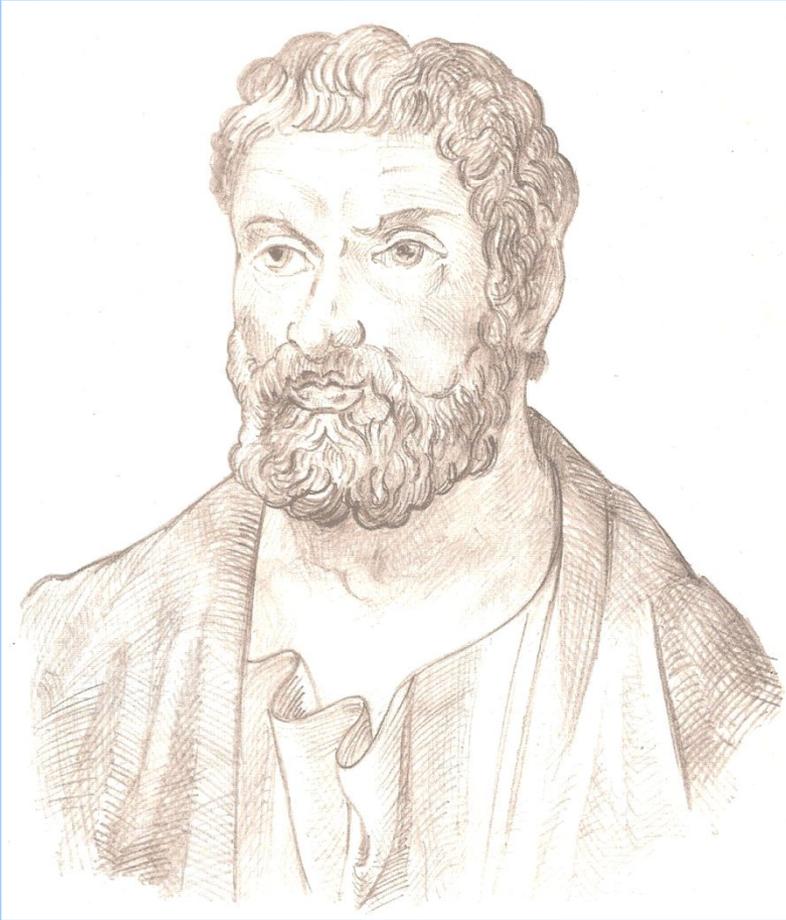


Рис. 1

На местности потребовалось разделить угол пополам. Для этого на его сторонах от вершины с помощью рулетки отложили равные отрезки BE и BF . Затем взяли ленту с обозначенной серединой O и закрепили ее концы в точках E и F . Натянув ленту за середину, отметили положение точки O на местности, тогда луч BO делит угол ABC пополам. Обоснуйте правильность построения.

Задача Фалеса



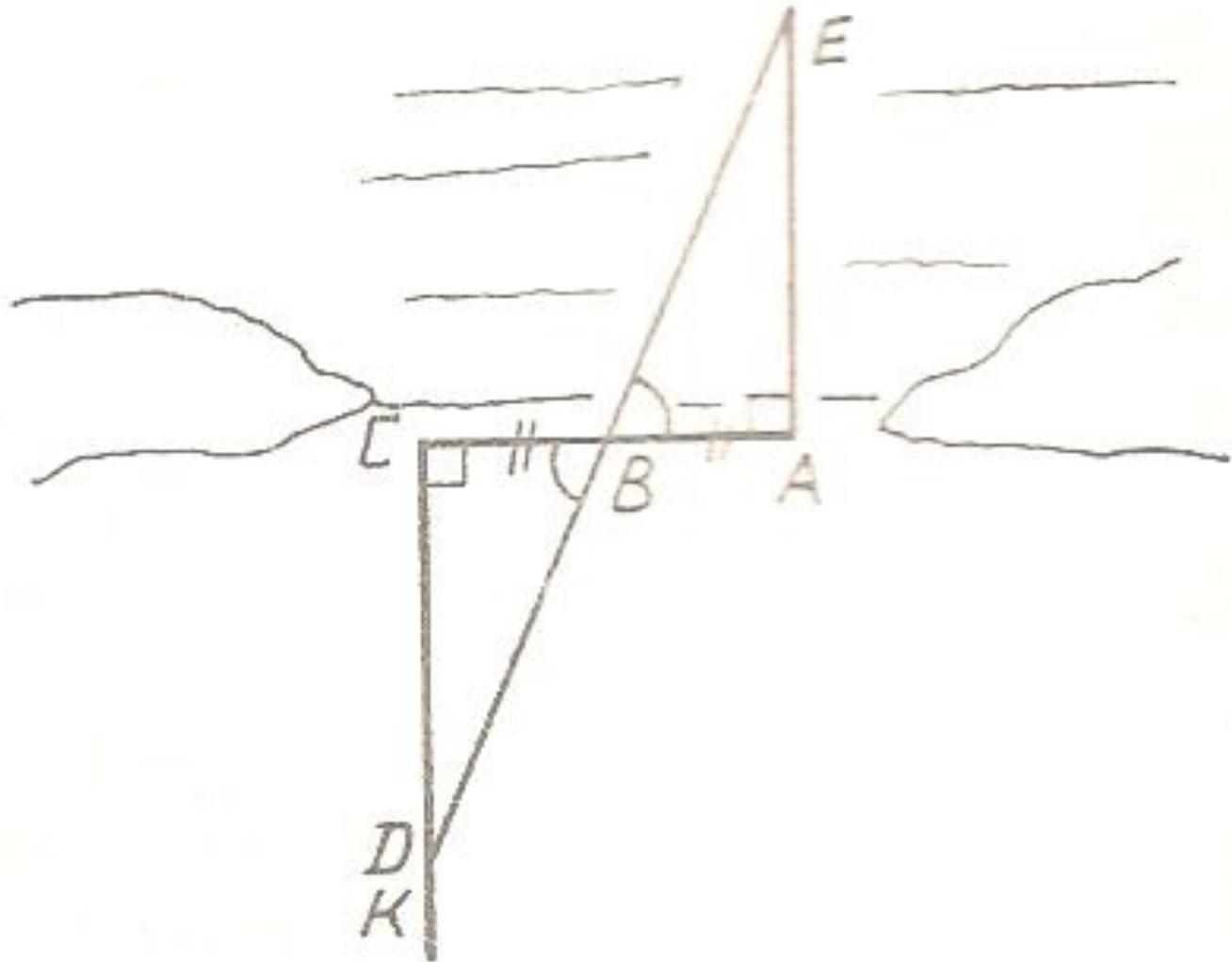
- *Первым, кто начал получать новые геометрические факты при помощи рассуждений (доказательств), был древнегреческий математик Фалес, который жил в VI в. до н. э.*

Познай самого себя.
(Фалес Милетский)

Ему принадлежит открытие теоремы о равенстве двух треугольников по стороне и двум прилежащим к ней углам.

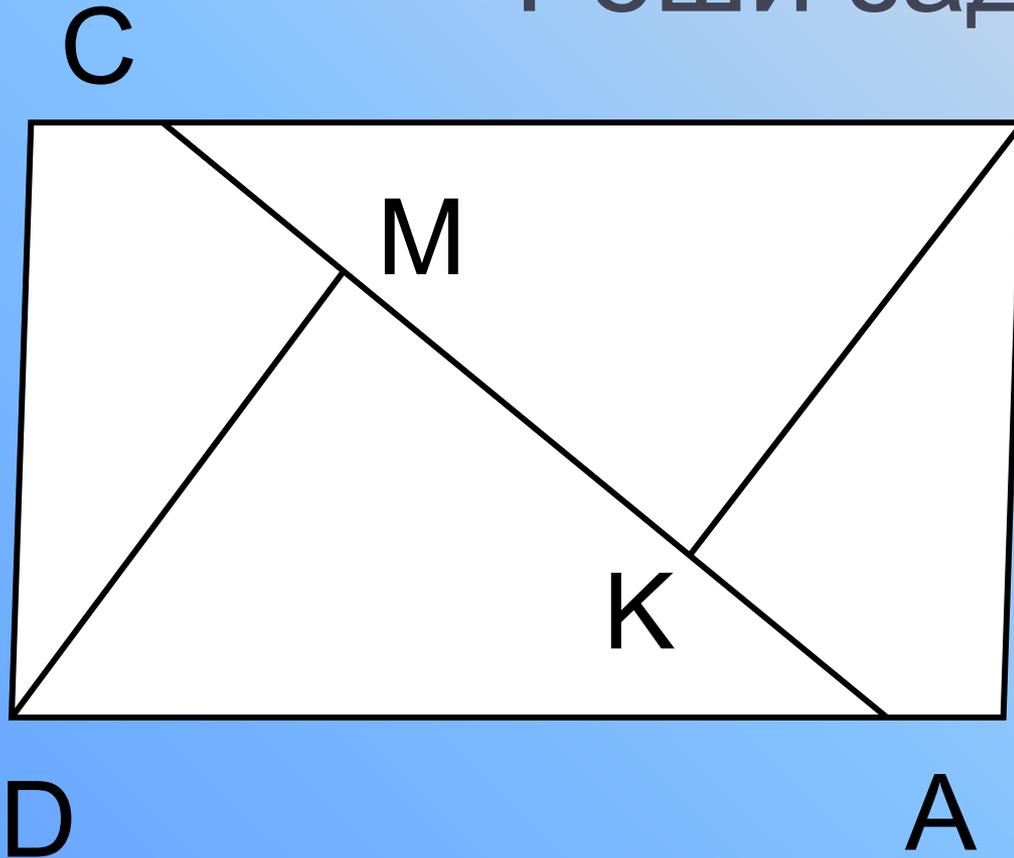
Последней теореме Фалес нашёл важное практическое приложение: в гавани Милета был построен дальномер, определяющий расстояние до корабля в море. Он представлял собой три вбитых колышка A, B, C , ($AB = BC$) и размеченную прямую $SK \perp SA$. При появлении корабля на прямой SK находили точку D такую, чтобы точки D, B, E оказывались на одной прямой.

Определите, какое расстояние нужно измерить, чтобы найти расстояние до корабля по воде.



Четвертое испытание.

Реши задачи:



В Дано: $AB=CD$
 $BK=DM$
 $AM=CK$

Доказать:

$$\triangle ADM = \triangle CBK$$



Дано: $\triangle ABC$ -
равнобедр.
 $AD = CE$

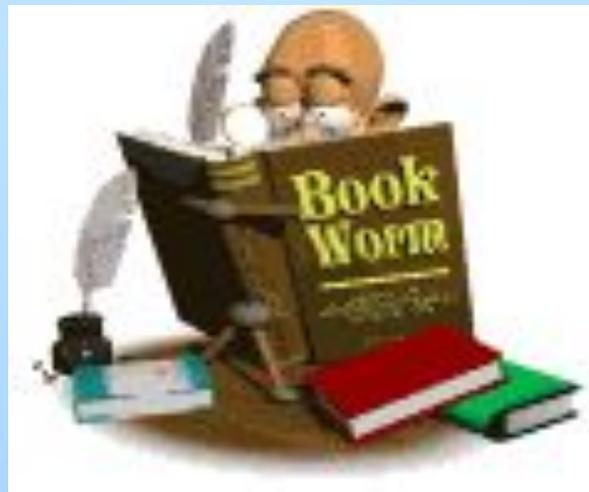
Доказать:
 $\triangle ABE = \triangle CBD$

Задание на дом:

п.14 – 23 повторить, № 168, 170

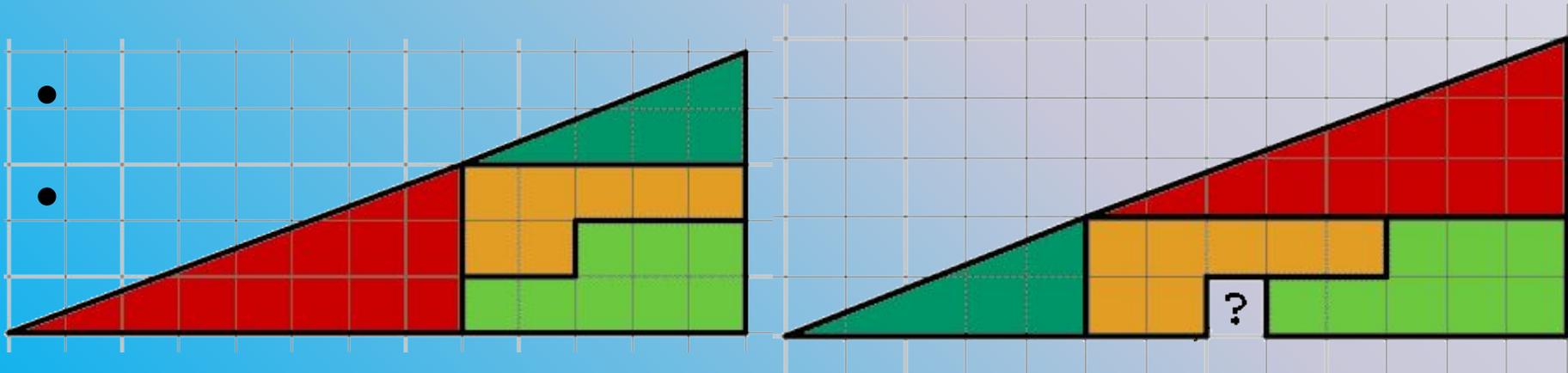
Ответьте на *вопрос*: Существует ли четвёртый признак равенства треугольников?

Решите *кроссворд* по геометрии



НЕОБЫЧНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК

- Треугольник разделили на 4 части, а потом из них составили треугольник, равный первому, но с пустым квадратом. В чем секрет? Куда исчез квадрат?



Подведение итогов

