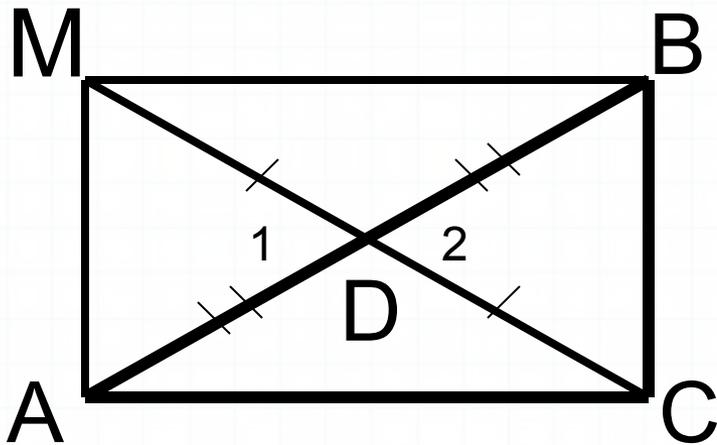


№404 (проверка домашнего задания)



Решение

Продлим отрезок CD.

Построим $DM = CD$.

Получим $AMBCM$ – четырехугольник.

Рассмотрим $\triangle ADM$ и $\triangle CDB$:

$$\left. \begin{array}{l} DM = CD \text{ (по постр.)} \\ \angle 1 = \angle 2 \text{ (верт.)} \\ AD = DB \text{ (по усл.)} \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle ADM = \triangle CDB \text{ (по I пр. рав. } \triangle \text{)}$$

Значит: $AM = MC$.

Аналогично: $MB = AC$.

$AMBC$ – параллелограмм, т.к. $AM = MC$,

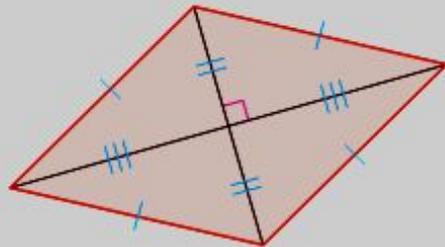
$MB = AC$ (по св.параллелограмма).

Но $\angle A = \angle B = \angle C = \angle M = 90^\circ$,

т.е. $AMBC$ – прямоугольник.

Виды параллелограммов

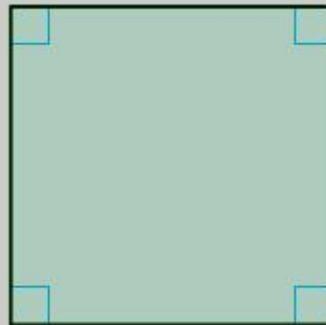
Виды параллелограммов



Ромб



Прямоугольник

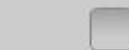


Квадрат



1

2



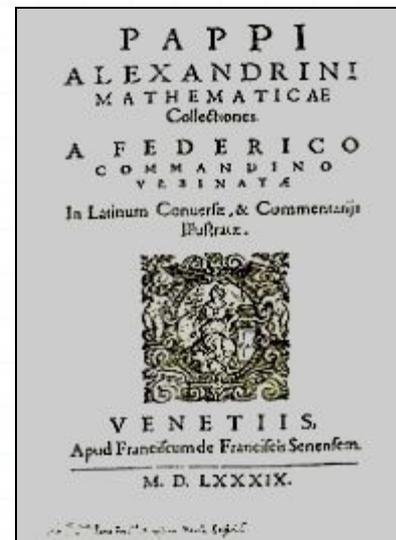
Без остановок

Ромб. Квадрат

Изучение нового материала

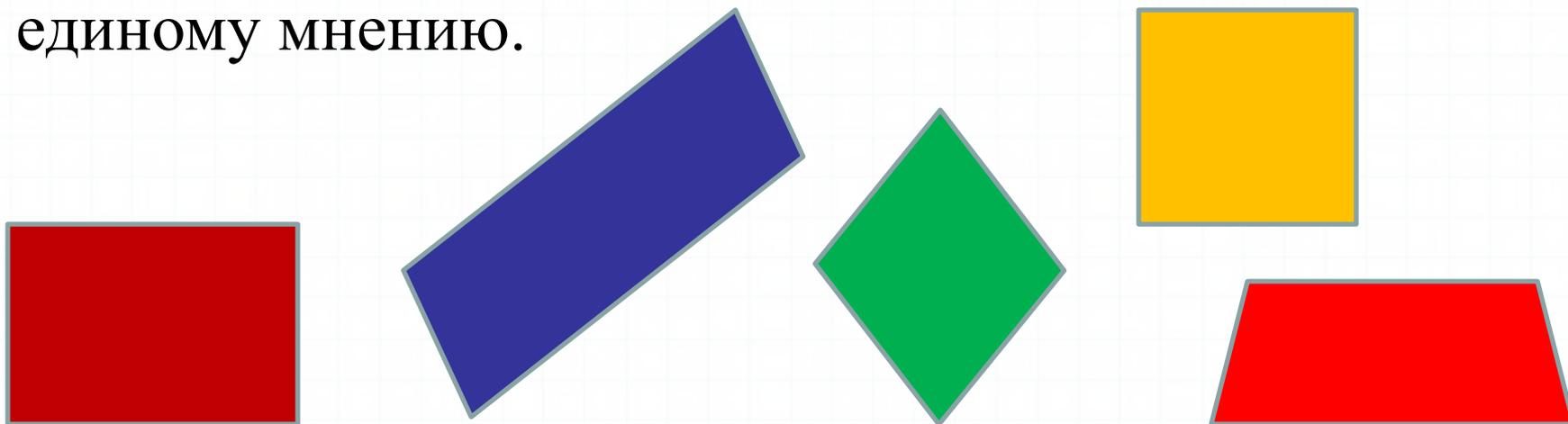
Ромб (др.-греч. ῥόμβος) - бубен

Слово «ромб»
впервые
употребляется у
Герона и Паппа
Александрийского.



«Собрание» (συναγωγή).
Автор Папп Александрийский (др.-
греч. Πάππος ὁ
Ἀλεξανδρεὺς) — древнегреческий мат
ематик второй половины III века.
Изложено содержание ряда трудов
более древних авторов, добавлены
собственные теоремы Паппа.

Как-то раз собрались все четырехугольники на лесной поляне и стали обсуждать вопрос о выборе своего короля. Долго спорили и никак не могли прийти к единому мнению.

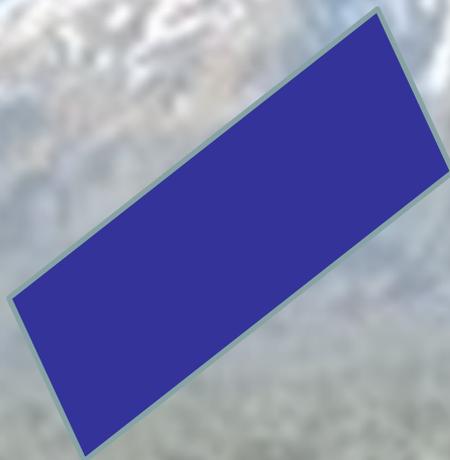


И вот один старый параллелограмм сказал: "Давайте отправимся все в царство четырехугольников. Кто первым придет, тот и будет королем." Все согласились. И рано утром все отправились в далекое путешествие.

На пути им встретилась река, которая сказала, что переплывут ее только те четырехугольники, у кого диагонали пересекаются и делятся пополам. Часть фигур осталась на берегу, а остальные переправились и пошли дальше.



Но вскоре на пути им встретилась гора, которая сказала, что даст пройти только тем, у кого диагонали равны. Несколько путешественников осталось у горы, остальные продолжили путь.

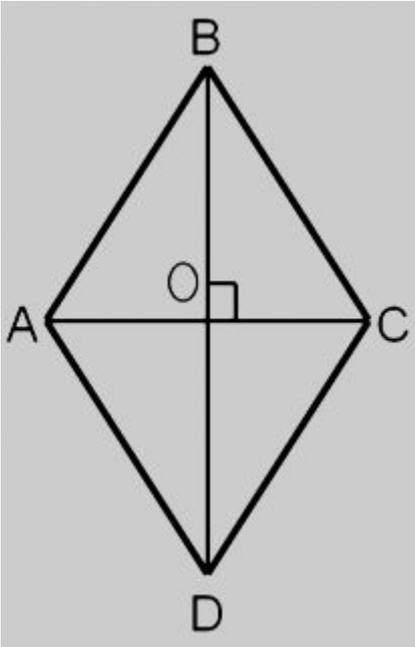


Дошли они до обрыва, где был узкий мост. Мост поставил условие, что пропустит только тех, у кого диагонали пересекаются под прямым углом. В итоге по мосту прошел только один четырехугольник, который первым добрался до царства и был провозглашен королем.



Кто стал королём четырёхугольников?

№407



Решение:

$$\angle ABC = 45^\circ.$$

BD – диагональ и биссектриса $\angle ABC$.

$$\angle ABD = 1/2 \cdot 45^\circ = 22^\circ 30'.$$

Из $\triangle ABO$ ($\angle O = 90^\circ$, т. к. диагонали ромба перпендикулярны).

$$\angle OAB = 90^\circ - 22^\circ 30' = 67^\circ 30'.$$

Ответ: $22^\circ 30'$, $67^\circ 30'$.

Итоги урока

- Сформулируйте тему нашего урока
- Какова цель урока?
- Что сделали для ее достижения?
- Кто уверен, что сегодняшний материал усвоил?
- Какой этап показался самым сложным?
- Оцените свою работу

Домашнее задание

- П.47
- В.16, 17 стр.114
- №405, 411
- Принести циркуль