

Квадрат

Урок геометрии 8 класс

Вспомним

1. Какая фигура называется параллелограммом, ромбом?
2. Чем отличается ромб от параллелограмма?
3. Чем отличается ромб от прямоугольника?
4. Какими свойствами обладает ромб?
5. Что обозначает слово ромб с греческого?



Прием «Корзина понятий»



Вспомним все,
что мы знаем о
квадрате и
поместим в
корзину.

Квадра

Т

Квадрат – это прямоугольник, у которого все стороны равны.

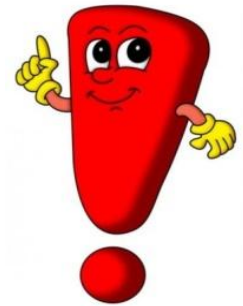
Так как у квадрата все стороны равны, то он является и ромбом, поэтому имеет свойства ромба и прямоугольника.

Свойства квадрата:

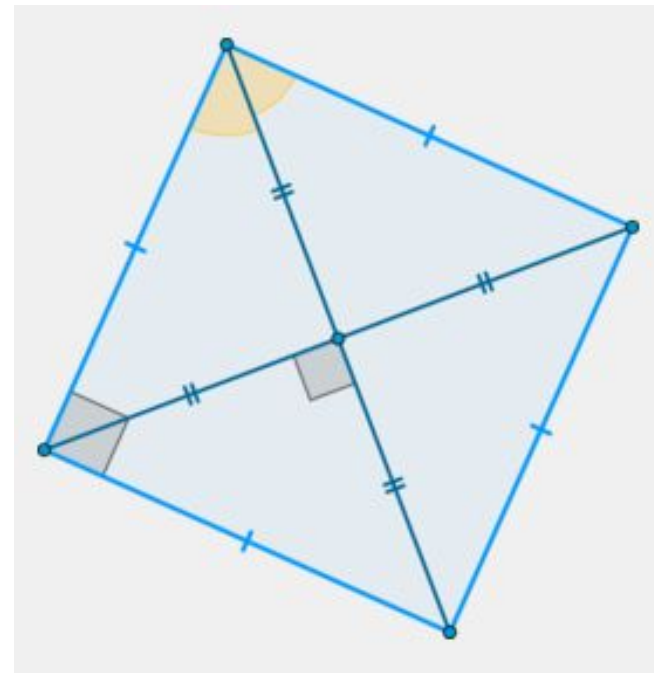
У квадрата все углы равны.

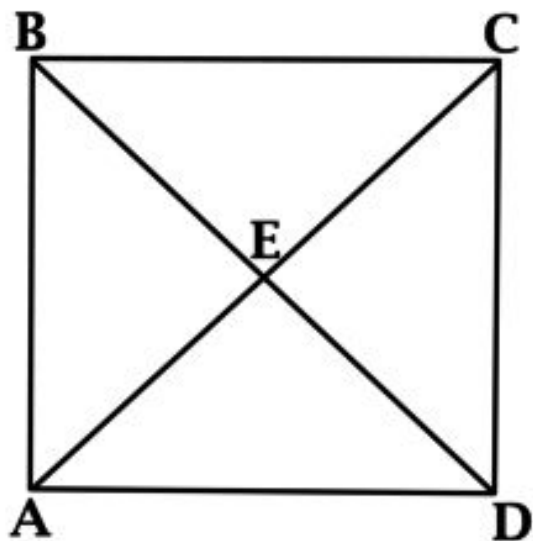
Диагонали квадрата равны.

Диагонали квадрата пересекаются под прямым углом и являются биссектрисами его углов.



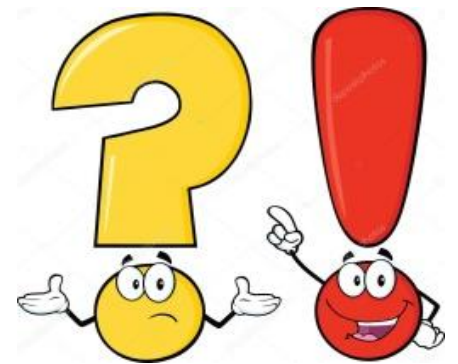
Запомни!





В квадрате $ABCD$ расстояние от точки пересечения диагоналей до одной из его сторон равно 5. Найдите площадь этого квадрата.

Паркетчик, вырезая квадраты из дерева, проверял их так: он сравнивал длины их сторон, и если все четыре стороны были равны, то считал квадрат вырезанным правильно. Надежна ли такая проверка?



Другой паркетчик проверял свою работу иначе. Он мерил не стороны, а диагонали). Если обе диагонали оказывались равными, паркетчик считал квадрат вырезанным правильно.
Вы тоже так думаете?



Третий паркетчик при проверке квадратов убеждался в том, что все 4 части, на которые диагонали разделяют друг друга равны между собой. По его мнению, это доказывало, что вырезанный четырехугольник есть квадрат. А по-вашему? Как придумать надежный способ?



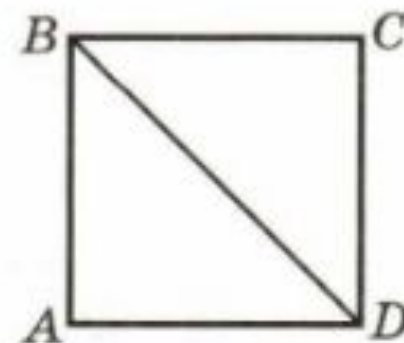
В квадрате $ABCD$ проведена диагональ BD .
Определите:

1. Вид треугольника ABD . (Решите устно.)

Ответ: $\triangle ABD$ – _____

2. Углы $\triangle ABD$. (Решите устно.)

Ответ: $\angle ABD =$ _____; $\angle BDA =$ _____; $\angle DAB =$ _____.



В квадрате $ABCD$ проведены диагонали BD и AC .

1. Определите вид треугольника AOD (Решите устно)

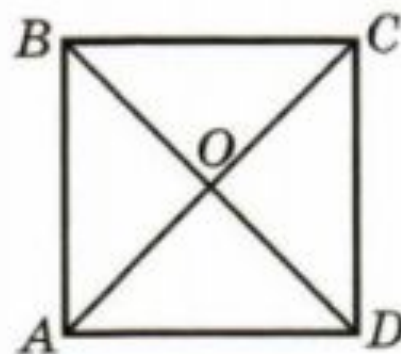
Ответ: $\triangle AOD$ – _____

2. Определите углы $\triangle AOD$. (Решите устно)

Ответ: $\angle AOD =$ _____; $\angle ODA =$ _____; $\angle DAO =$ _____.

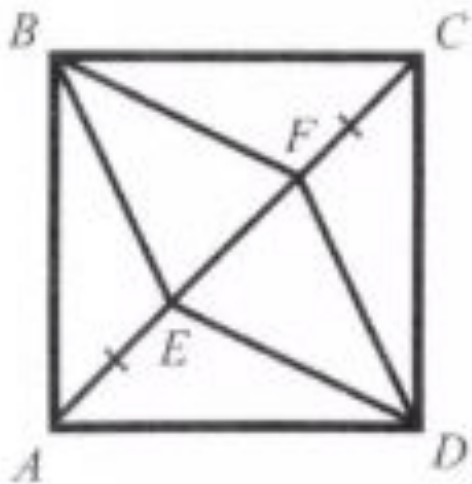
3. Найдите диагональ BD , если диагональ $AC = 6$ см. (Решите устно.)

Ответ: $BD =$ _____



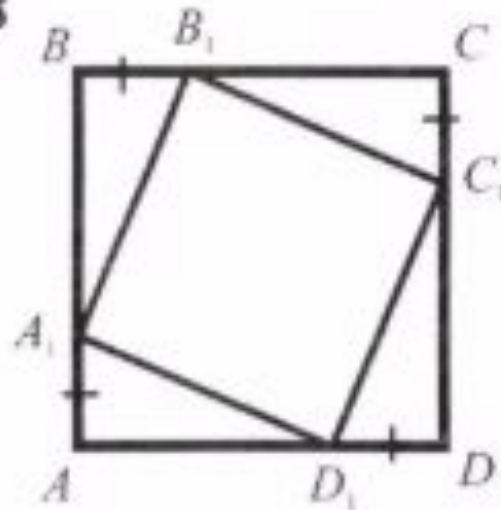
Выполни задания письменно

7



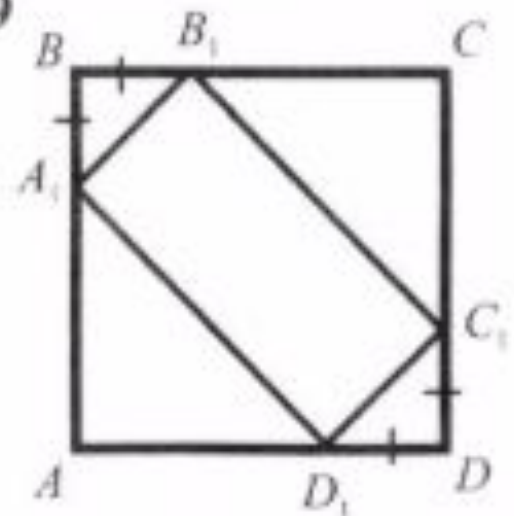
Дано: $ABCD$ — квадрат.
Доказать: $BFDE$ — ромб.

8

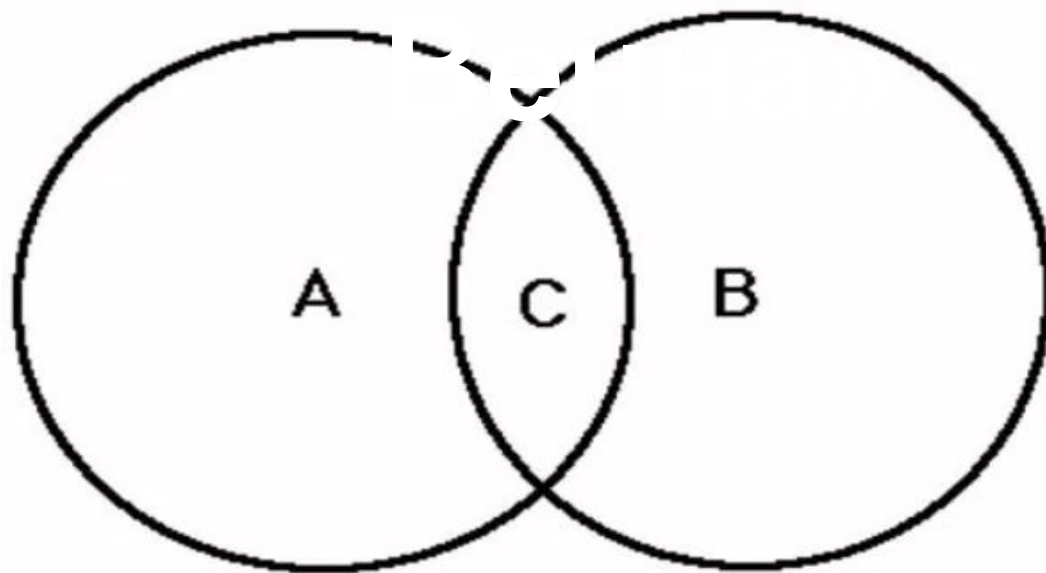


Дано: $ABCD$ — квадрат.
Доказать: $A_1B_1C_1D_1$ —
квадрат.

9



Дано: $ABCD$ — квадрат.
Доказать: $A_1B_1C_1D_1$ —
прямоугольник.



Сравни две фигуры: прямоугольник и квадрат.

Прием «Тонкий и толстый вопрос»

Составь два типа вопросов по теме урока и задай их одноклассникам.



Рефлекс ия

- Трудным ли для тебя был материал урока?
- На каком из этапов урока было труднее всего, легче всего?
- Работал ли ты на уроке в полную меру сил?
- Как эмоционально ты чувствовал себя на уроке?

