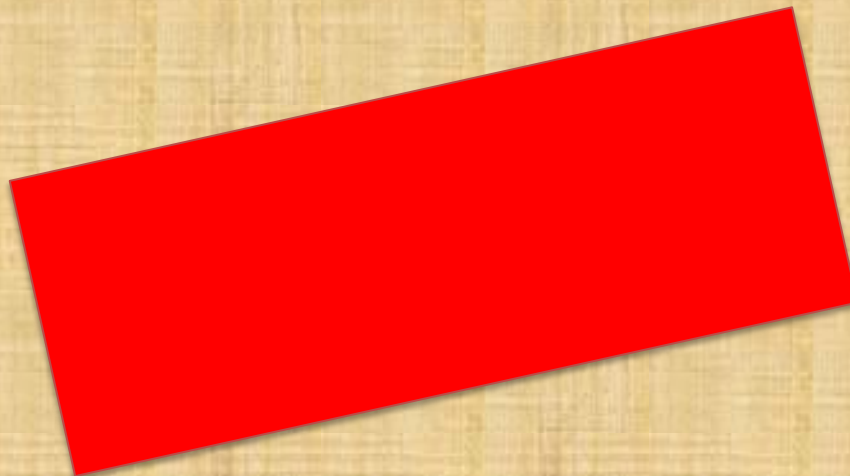
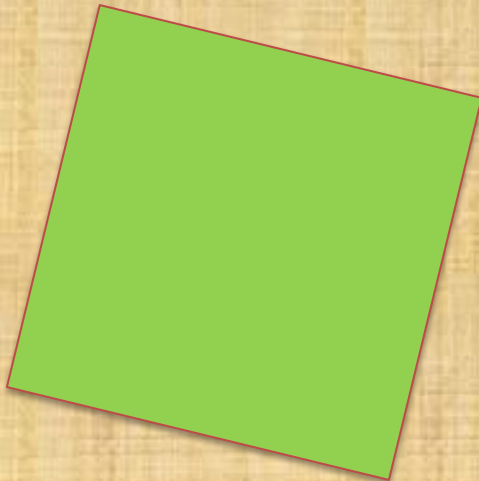
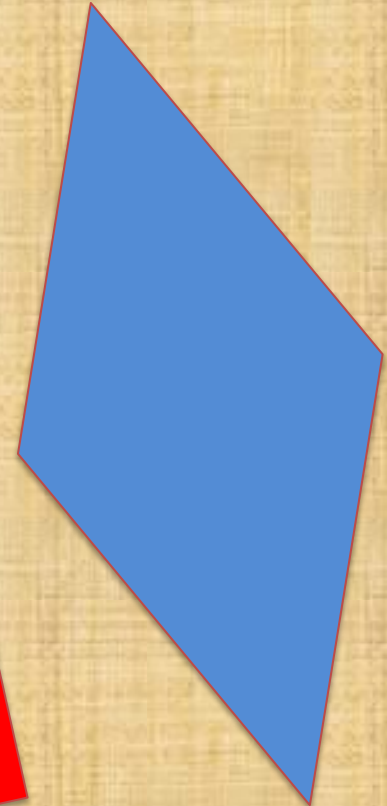
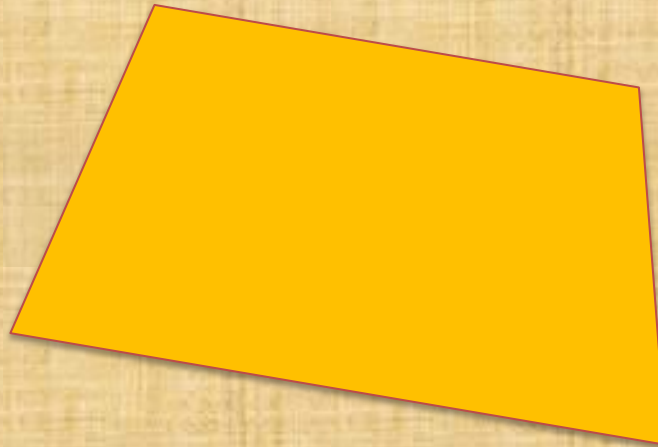
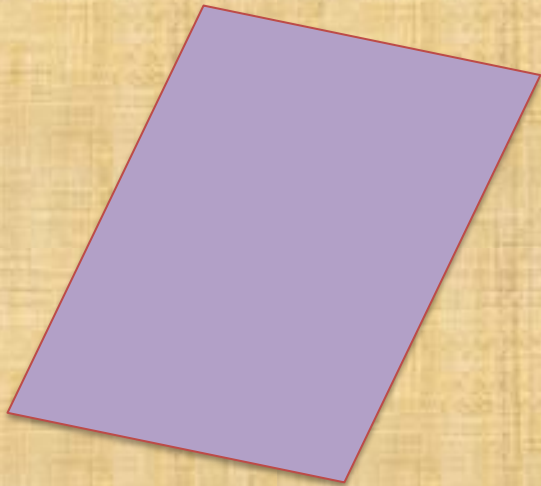




ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИК И





...«Однажды у известного математика Давида Гильберта спросили об одном из его бывших учеников.

«Ах, этот-то?» - вспомнил Гильберт, «он стал поэтом. Для математики у него было слишком мало воображения».

23 января 1862 —
14 февраля 1943
немецкий
математик-
универсал, внёс
значительный вклад
в развитие многих
областей
математики.

ПАРАЛЛЕЛОГРАММЫ

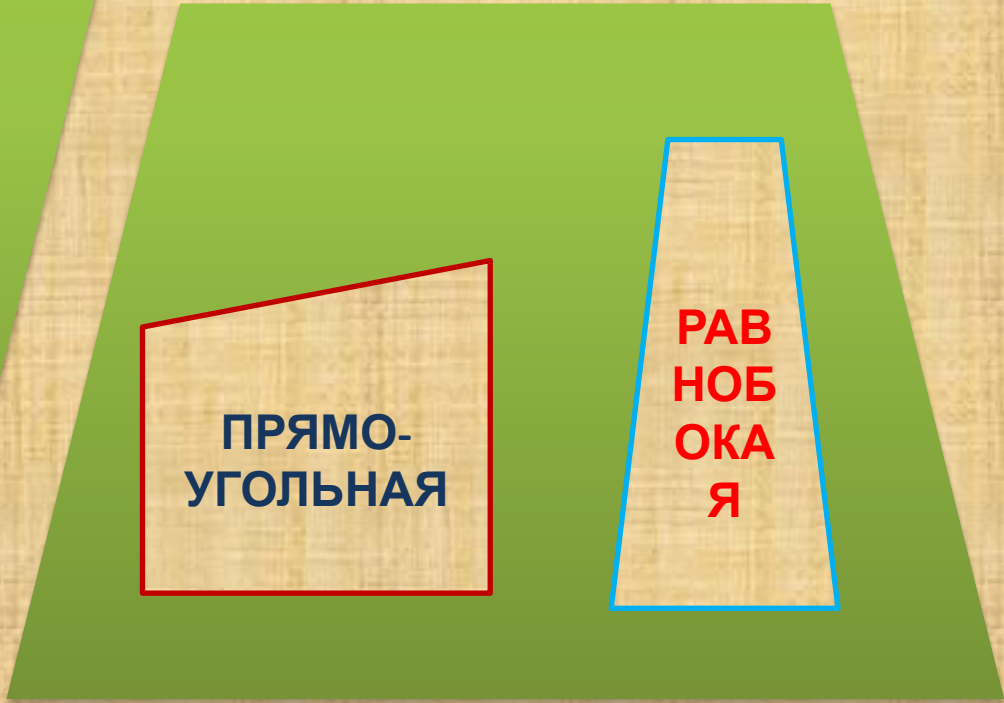
ТРАПЕЦИИ



ПРЯМОУГОЛЬНИК

КВАДРАТ

РОМБ



ПРЯМО-
УГОЛЬНАЯ

РАВНОБОКОВАЯ

ПОВТОРИМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

- ПАРАЛЛЕЛОГРАММ С РАВНЫМИ И ВЗАИМНО ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫМИ ДИАГОНАЛЯМИ...
- ПАРАЛЛЕЛОГРАММ С ПРЯМЫМ УГЛОМ...
- ПРЯМОУГОЛЬНИК С РАВНЫМИ СТОРОНАМИ...
- ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИК, У КОТОРОГО ДВЕ ПРОТИВОПОЛОЖНЫЕ СТОРОНЫ ПАРАЛЛЕЛЬНЫ И РАВНЫ...
- РОМБ С ПРЯМЫМ УГЛОМ...
- ПАРАЛЛЕЛОГРАММ С РАВНЫМИ СТОРОНАМИ...
- ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИК, У КОТОРОГО ТОЛЬКО ДВЕ СТОРОНЫ ПАРАЛЛЕЛЬНЫ...

ВЫБРАТЬ НУЖНОЕ

- 1)ПАРАЛЛЕЛОГРАММ
- 2)ПРЯМОУГОЛЬНИК
- 3)РОМБ
- 4)КВАДРАТ
- 5)ТРАПЕЦИЯ

СВОЙСТВА ДИАГОНАЛЕЙ

- ДИАГОНАЛИ РОМБА...
- В ПРЯМОУГОЛЬНИКЕ ДИАГОНАЛИ ТОЧКОЙ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ...
- ДИАГОНАЛИ РАВНОБЕДРЕННОЙ ТРАПЕЦИИ...
- ОБЩЕЕ СВОЙСТВО ДИАГОНАЛЕЙ ПРЯМОУГОЛЬНИКА И КВАДРАТА...

ВЫБРАТЬ НУЖНОЕ

- 1) РАВНЫ
- 2) ПЕРЕСЕКАЮТСЯ
- 3) ДЕЛЯТСЯ ПОПОЛАМ
- 4) ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫ
- 5) ДЕЛЯТ УГЛЫ ПОПОЛАМ

СВОЙСТВО УГЛОВ

- В ПАРАЛЛЕЛОГРАММЕ СУММА ЭТИХ УГЛОВ 180 ГРАДУСОВ
- В РАВНОБОКОЙ ТРАПЕЦИИ ЭТИ УГЛЫ РАВНЫ
- В ЛЮБОМ ПАРАЛЛЕЛОГРАММЕ ЭТИ УГЛЫ РАВНЫ
- В ПАРАЛЛЕЛОГРАММЕ РАВНЫ НЕ ТОЛЬКО УГЛЫ, НО И ...
- В ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ТРАПЕЦИИ ЕСТЬ ТАКИЕ УГЛЫ...
- У КВАДРАТА И ПРЯМОУГОЛЬНИКА УГЛЫ...

ВЫБРАТЬ НУЖНОЕ

- 1) ВСЕ УГЛЫ РАВНЫ
- 2) ПРИЛЕЖАЩИЕ К ОДНОЙ СТОРОНЕ
- 3) ПРОТИВОПОЛОЖНЫЕ
- 4) УГЛЫ ПРИ ОСНОВАНИИ
- 5) ПРЯМЫЕ УГЛЫ
- 6) СТОРОНЫ

ЗАДАЧИ ОГЭ, №13

Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Если сумма трех углов выпуклого четырехугольника равна 160° , то его четвертый угол равен 20° . / - /
- 2) Если в четырехугольнике две стороны параллельны, то этот четырехугольник — параллелограмм. / - /
- 3) Если в параллелограмме диагонали равны, то этот параллелограмм — прямоугольник. / + /
- 4) Если один из углов, прилежащих к стороне параллелограмма, равен 50° , то другой угол, прилежащий к той же стороне, равен 50° . / - /
- 5) Если диагонали параллелограмма делят его углы пополам, то этот параллелограмм — ромб. / + /
- 6) Если в параллелограмме диагонали равны и перпендикулярны, то этот параллелограмм — квадрат. / + /

ФИЗМИНУТКА



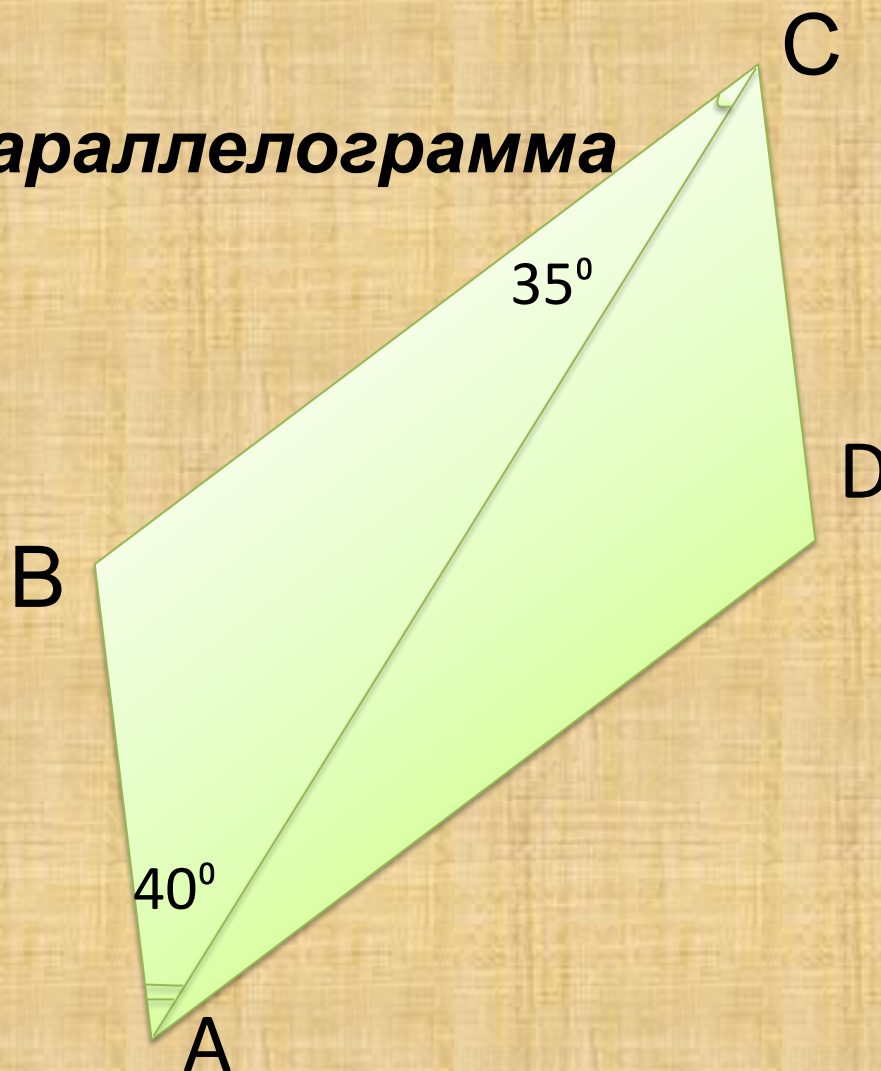
*Потрудились – отдохнем,
Встанем – глубоко вздохнем.
Руки в стороны, вперед.
Влево - вправо поворот.*



*Два наклона, прямо встать,
Руки вниз, затем поднять,
Руки плавно опустили,
Всем улыбку подарили.*

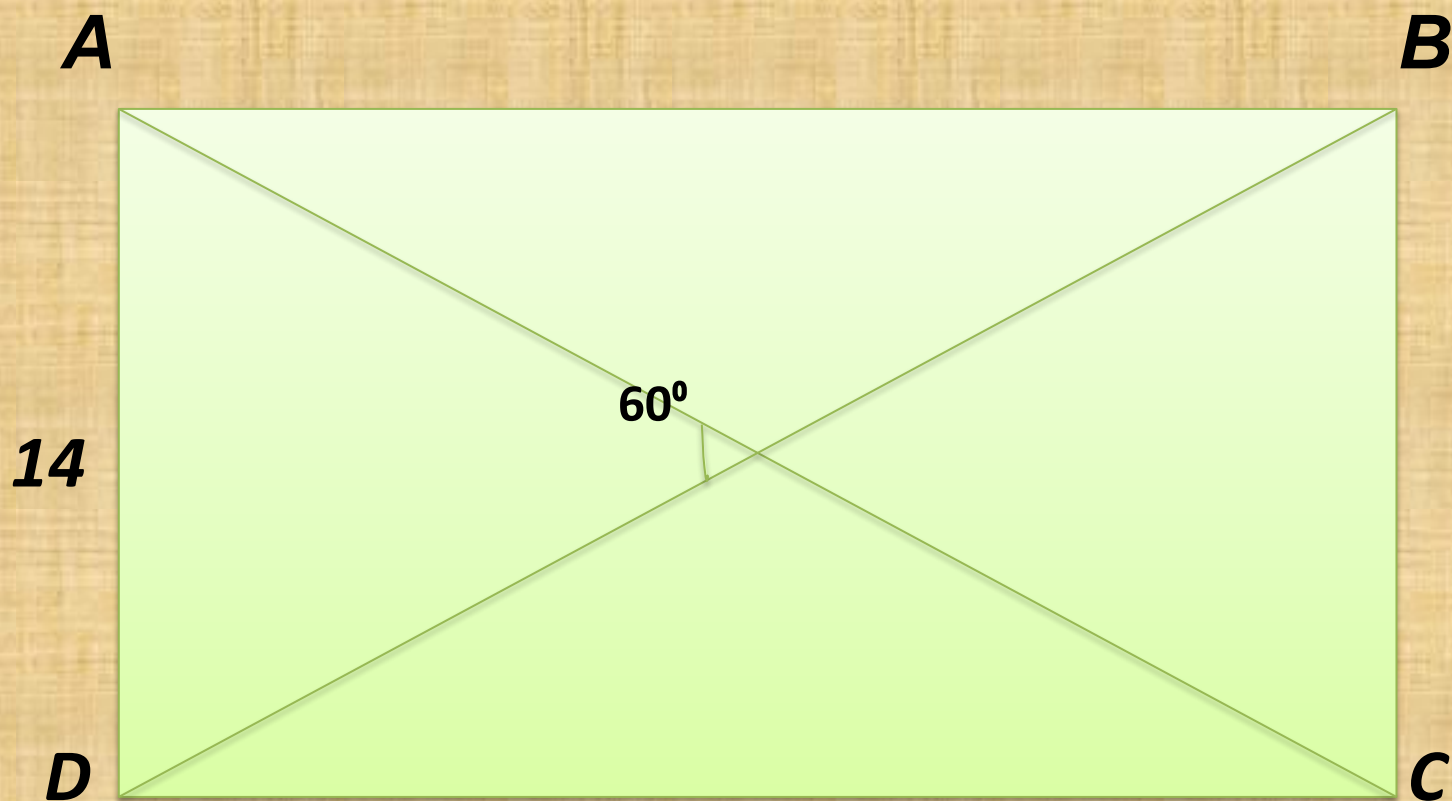
РЕШАЕМ УСТНО

Найти углы параллелограмма



РЕШАЕМ УСТНО

Найти диагонали прямоугольника.



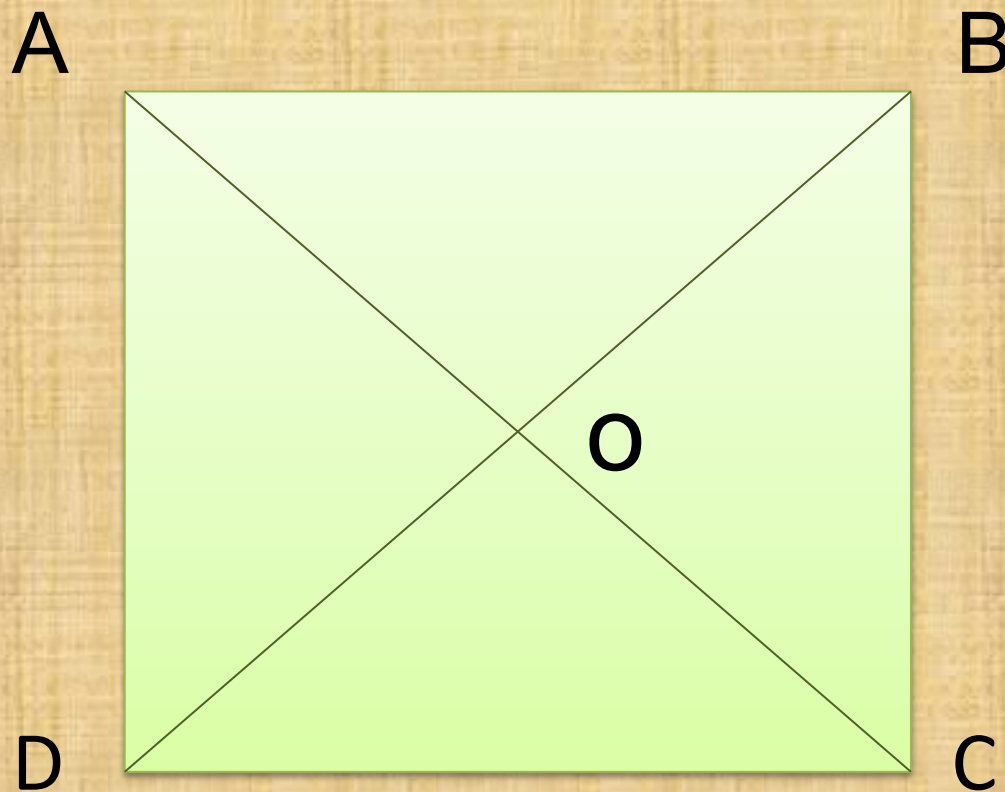
РЕШАЕМ УСТНО

Найти углы трапеции, если $AB=CD$ и $\angle A=55^\circ$.



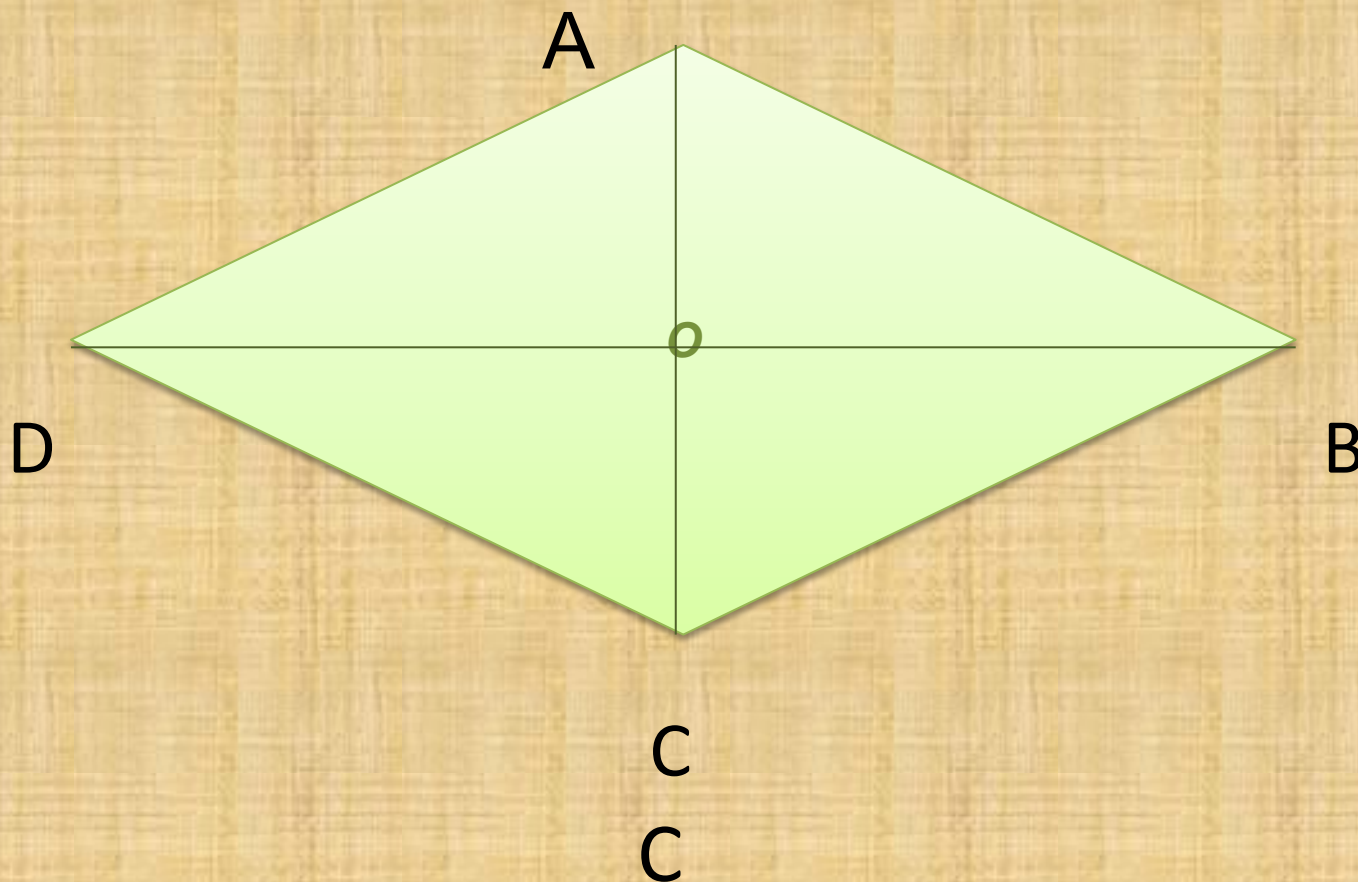
РЕШАЕМ УСТНО

***Диагонали квадрата делят его на 4
треугольника. Найдите углы каждого.***



РЕШАЕМ УСТНО

Диагонали ромба делят его на 4 треугольника. Найдите углы каждого треугольника, если один из углов ромба равен 40°

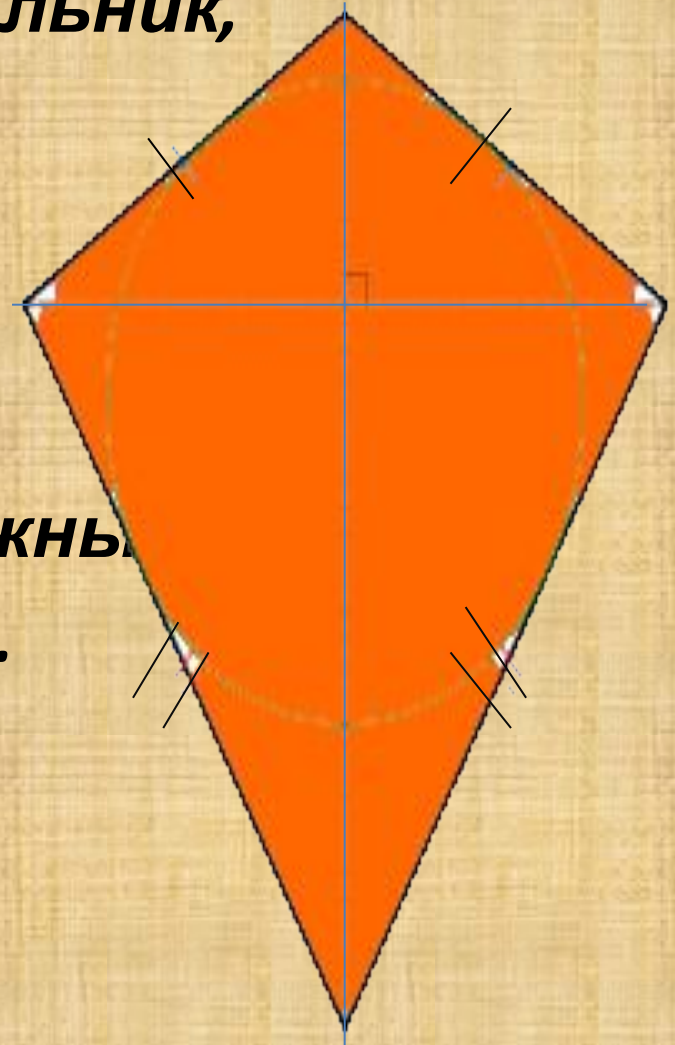




ДЕЛЬТОИД

Дельтоид — четырёхугольник, обладающий двумя парами сторон одинаковой длины.

В отличие от параллелограмма, равными являются не противоположные, а две пары смежных сторон.



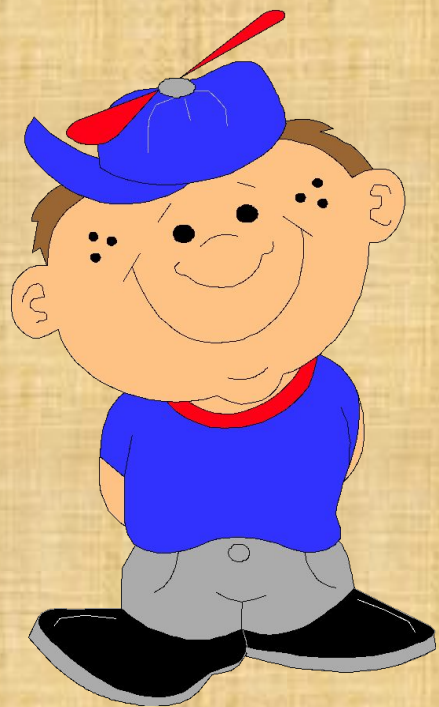
... И НАПОСЛЕДОК ЗАДАЧА

**Учитель нарисовал на доске
четырёхугольник и спросил у учеников,
что это за фигура?**

**Иванов сказал, что это квадрат.
Петров считает, что это трапеция.
Сидоров ответил, что нарисован ромб.
Фёдоров решил, что это
параллелограмм.**

**Оказалось, что из четырёх ответов
только три были верные, а один –
неверный**

Что за фигуру изобразил учитель?



Спасибо
всем !

