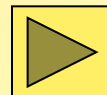


Четырехугольники и их свойства.

Выполнено учителем математики
школы №280 Адмиралтейского района
Ириной Анатольевной Морозовой





ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИК

ТРАПЕЦИЯ

ПАРАЛЛЕЛОГРАММ

ПРЯМОУГОЛЬНИК

РОМБ

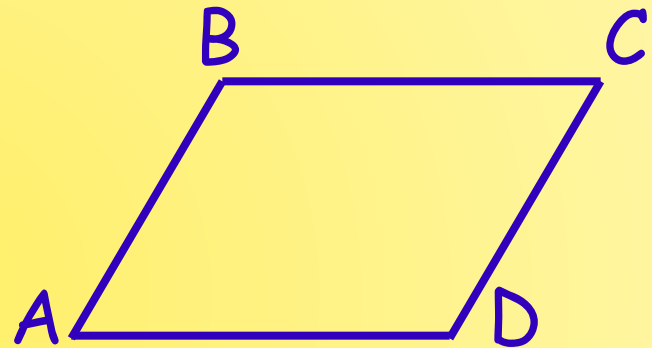
ПРОВЕРЬ
СЕБЯ!

КВАДРАТ

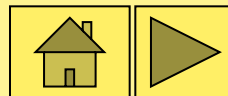
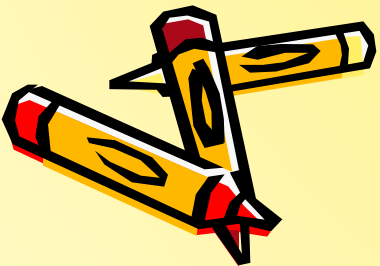
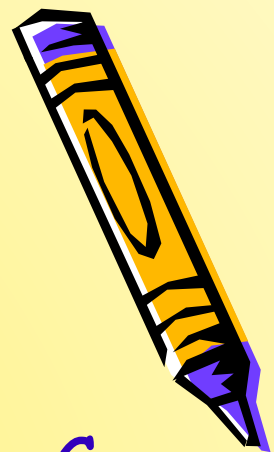


ПАРАЛЛЕЛОГРАММ

Параллелограмм -
это
четырёхугольник,
у которого
противоположные
стороны попарно
параллельны.



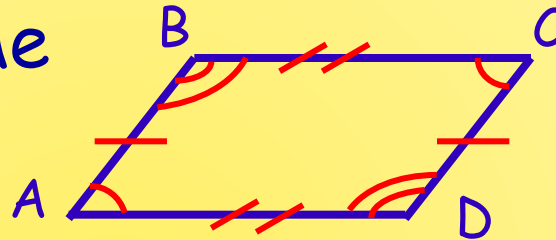
$$AB \parallel CD,$$
$$AD \parallel BC$$



СВОЙСТВА ПАРАЛЛЕЛОГРАММА

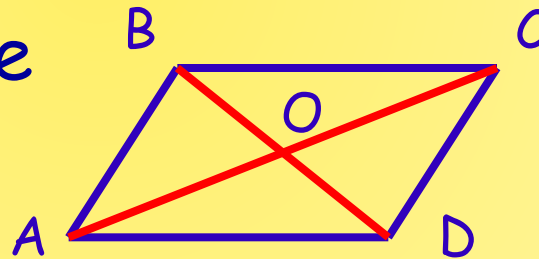


- В параллелограмме противоположные стороны и углы равны.

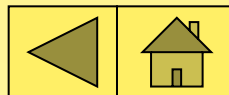


$$AB=CD,$$
$$BC=AD$$
$$\angle A = \angle C \quad \angle B = \angle D$$

- В параллелограмме диагонали точкой пересечения делятся пополам.



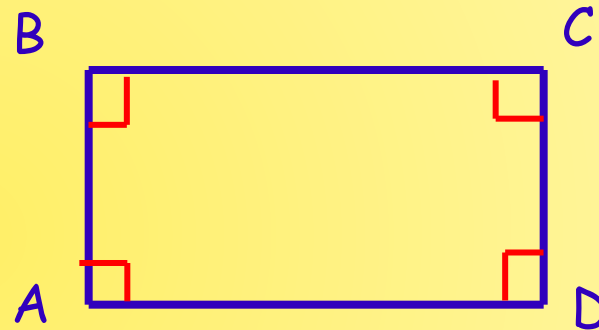
$$AO=OC,$$
$$BO=OD$$



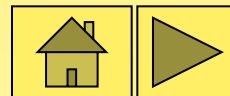
ПРЯМОУГОЛЬНИК



Прямоугольник-
это
параллелограмм,
у которого все
углы **прямые**.

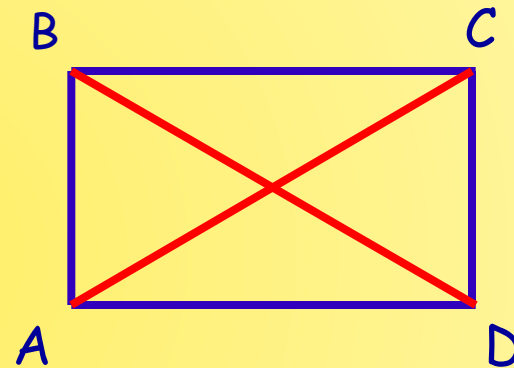


$$\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$$

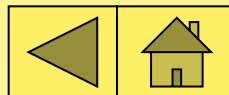
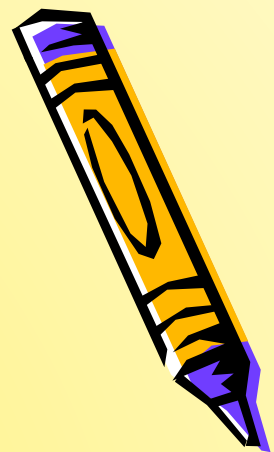


СВОЙСТВО ПРЯМОУГОЛЬНИКА

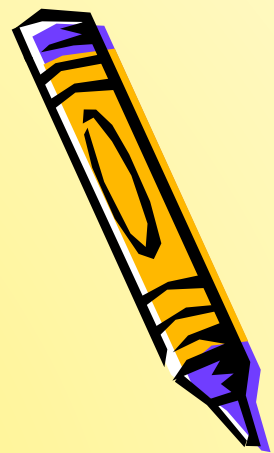
Диагонали
прямоугольника
равны.



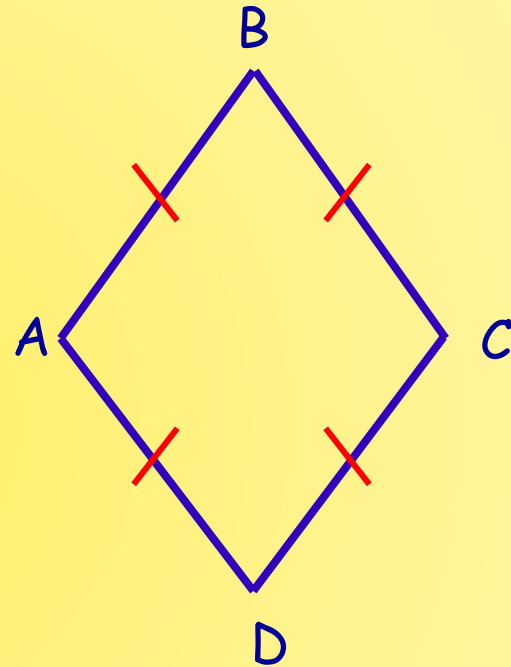
$$AB=CD$$



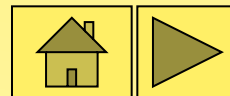
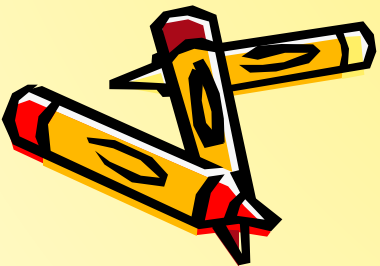
РОМБ



Ромб-это
параллелограмм,
у которого все
стороны **равны**.



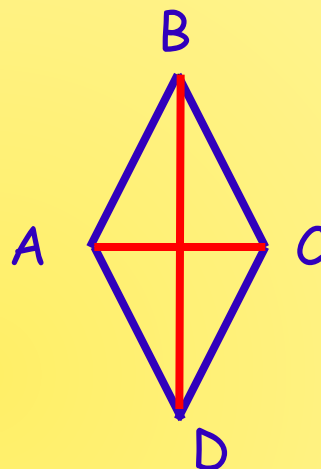
$$AB=BC=CD=DA$$



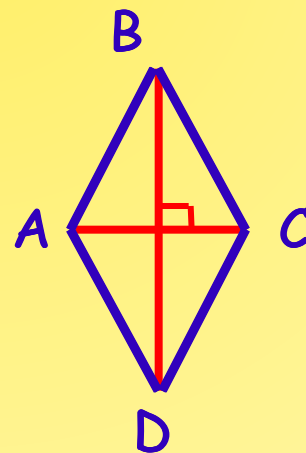
СВОЙСТВА РОМБА



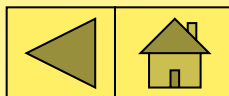
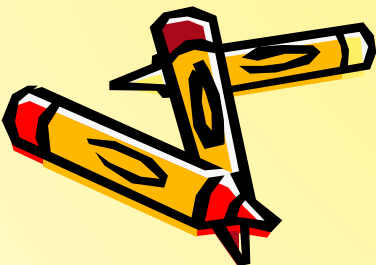
- Диагонали ромба являются биссектрисами его углов.
- Диагонали ромба взаимно перпендикулярны.



$$\begin{aligned}\angle ABD &= \angle CBD, \\ \angle ADB &= \angle CDB, \\ \angle BAC &= \angle DAC, \\ \angle ACB &= \angle ACD,\end{aligned}$$

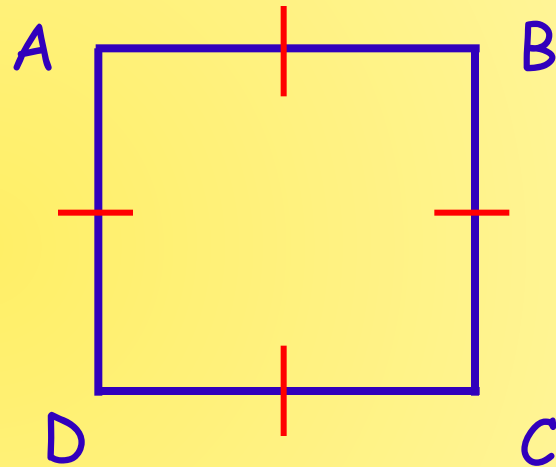


$$AC \perp BD$$

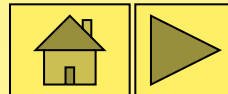
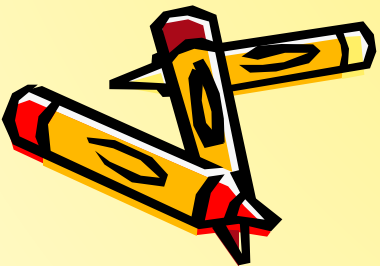


КВАДРАТ

Квадрат-это
прямоугольник,
у которого все
стороны **равны**.



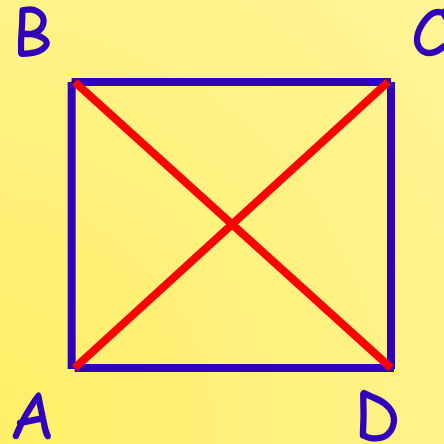
$$AB=BC=CD=DA$$



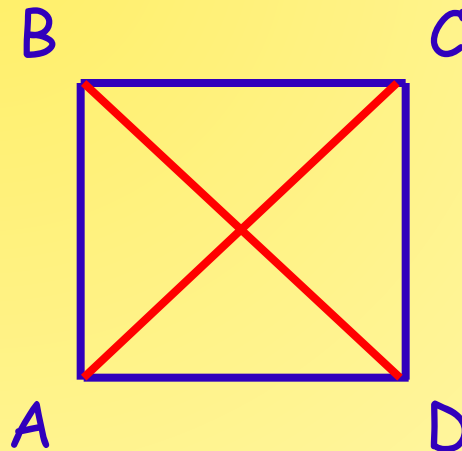
СВОЙСТВА КВАДРАТА



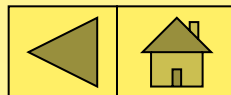
- Диагонали квадрата являются биссектрисами его углов.
- Диагонали квадрата взаимно перпендикулярны.



$$\begin{aligned}\angle ABD &= \angle CBD \\ \angle BAC &= \angle CAD \\ \angle DAC &= \angle BAC \\ \angle ACB &= \angle ACD,\end{aligned}$$

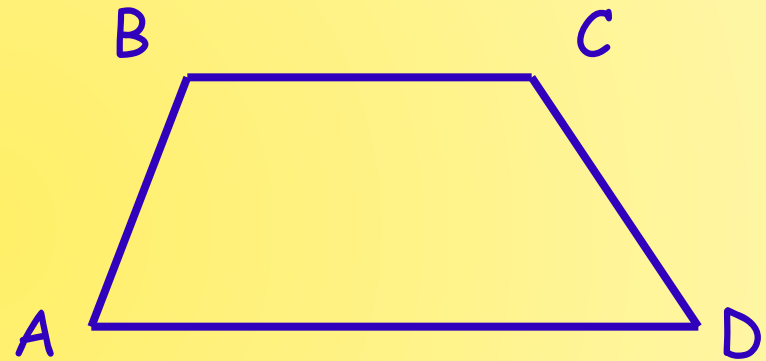


$$AC \perp BD$$

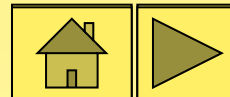
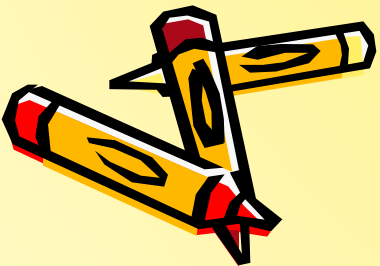
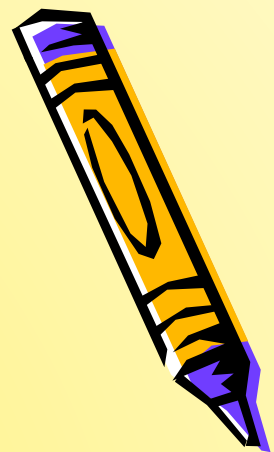


ТРАПЕЦИЯ

Трапеция-это
четырёхугольник, у
которого две
стороны
параллельны, а
две другие нет.

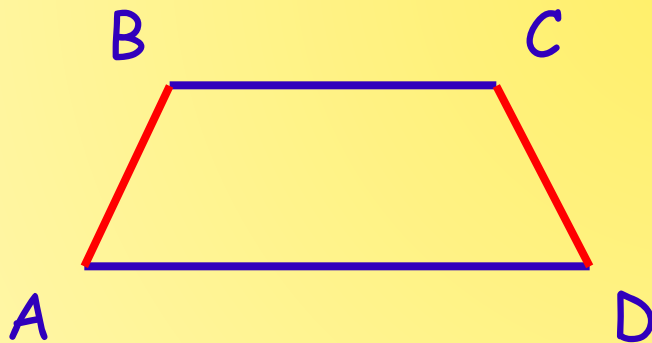


$AD \parallel BC$



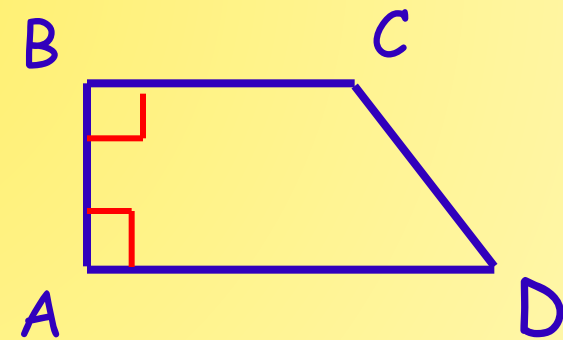
ВИДЫ ТРАПЕЦИЙ

Равнобедренная трапеция-это трапеция, боковые стороны которой равны.



$$AB=CD$$

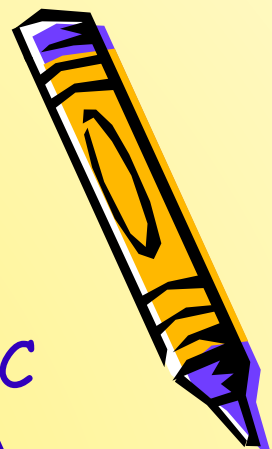
Прямоугольная трапеция-это трапеция, два угла которой прямые.



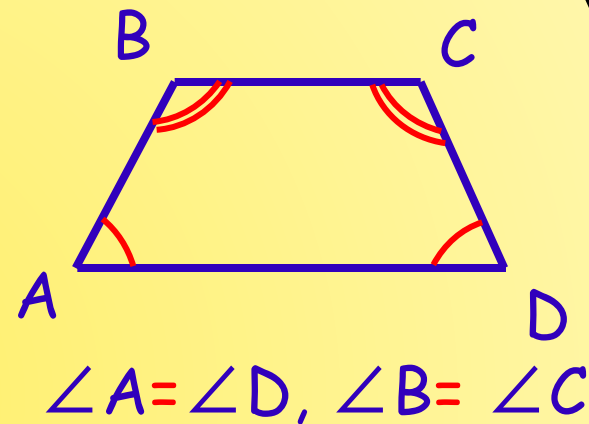
$$\angle A = \angle B = 90^\circ$$



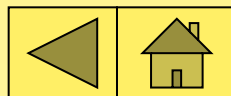
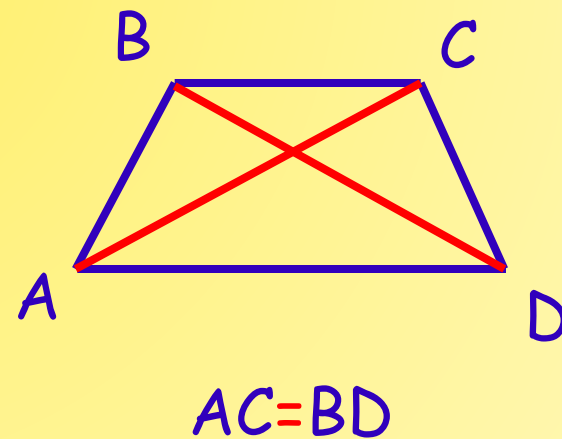
СВОЙСТВА РАВНОБЕДРЕННОЙ ТРАПЕЦИИ



- В равнобедренной трапеции углы при основании равны.



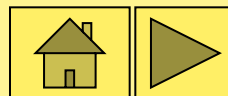
- В равнобедренной трапеции диагонали равны.



1.Любой прямоугольник является...

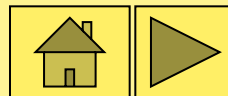
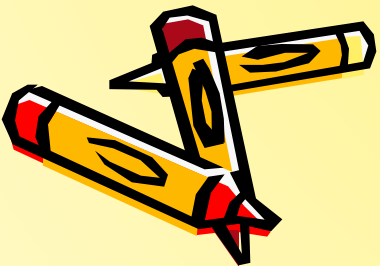


- Ромбом
- Квадратом
- Параллелограммом
- Нет правильного ответа



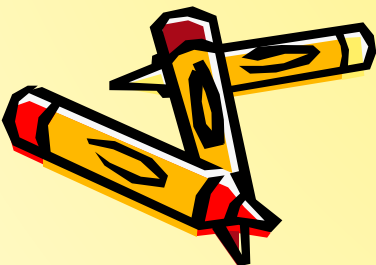
2. Если в четырехугольнике диагонали перпендикулярны, то этот четырехугольник...

- Ромб
- Квадрат
- Прямоугольник
- Нет правильного ответа



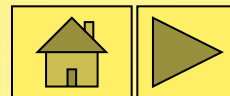
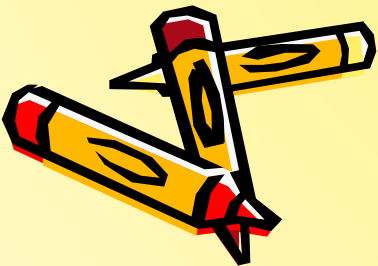
3. В ромбе...

- Все углы равны
- Все стороны равны
- Диагонали равны
- Нет правильного ответа



4. Если диагонали
прямоугольника в два раза
больше одной из сторон
прямоугольника, то угол между
диагональю и этой стороной
равен...

- 60°
- 45°
- 30°
- Нет правильного ответа



5. Высоты в равнобедренной трапеции, опущенные на боковые стороны...



- Всегда равны
- Могут быть равны
- Нет правильного ответа



Выход

МОЛОДЦЫ!



А теперь подумай!

