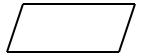
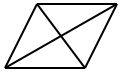
Решение задач. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства и признаки

Цель:

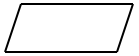
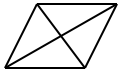
- ***<u>Знать</u> определения прямоугольника, ромба и квадрата;***
- ***<u>Понимать</u> свойства и признаки прямоугольника, ромба и квадрата;***
- ***<u>Применять</u> свойства и признаки четырехугольников при решении задании;***
- ***<u>Уметь дифференцировать</u> четырехугольники по признакам и свойствам.***

Теоретическая самостоятельная работа

Заполнить таблицу, отметив знаки +(да), -(нет).

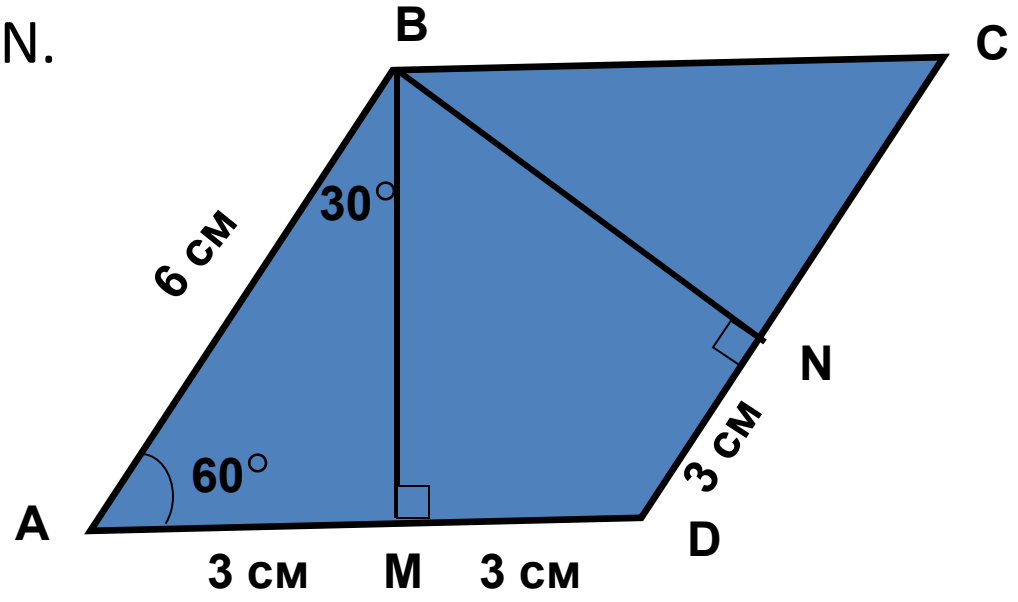
				
1.Противолежащие стороны параллельны и равны.				
2. Все стороны равны.				
3. Противолежащие углы равны, сумма соседних углов равна 180.°				
4. Все углы прямые.				
5. Диагонали пересекаются и точкой пересечения делятся пополам.				
6. Диагонали равны.				
7. Диагонали взаимно перпендикулярны и являются биссектрисами углов.				

Правильные ответы к теоретической самостоятельной работе

				
1.Противолежащие стороны параллельны и равны.	+	+	+	+
2. Все стороны равны.	-	-	+	+
3. Противолежащие углы равны, сумма соседних углов равна 180.°	+	+	+	+
4. Все углы прямые.	-	+	-	+
5. Диагонали пересекаются и точкой пересечения делятся пополам.	+	+	+	+
6. Диагонали равны.	-	+	-	+
7. Диагонали взаимно перпендикулярны и являются биссектрисами углов.	-	-	+	+

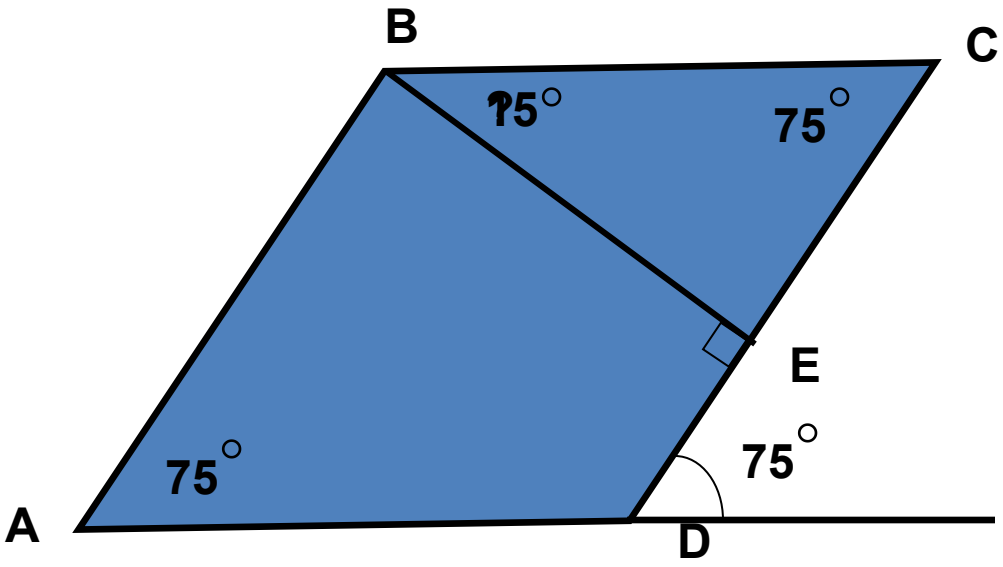
Решение задач на готовых чертежах

- Дано:
- ABCD – ромб.
- Найти: MD + DN.



Решение задач на готовых чертежах

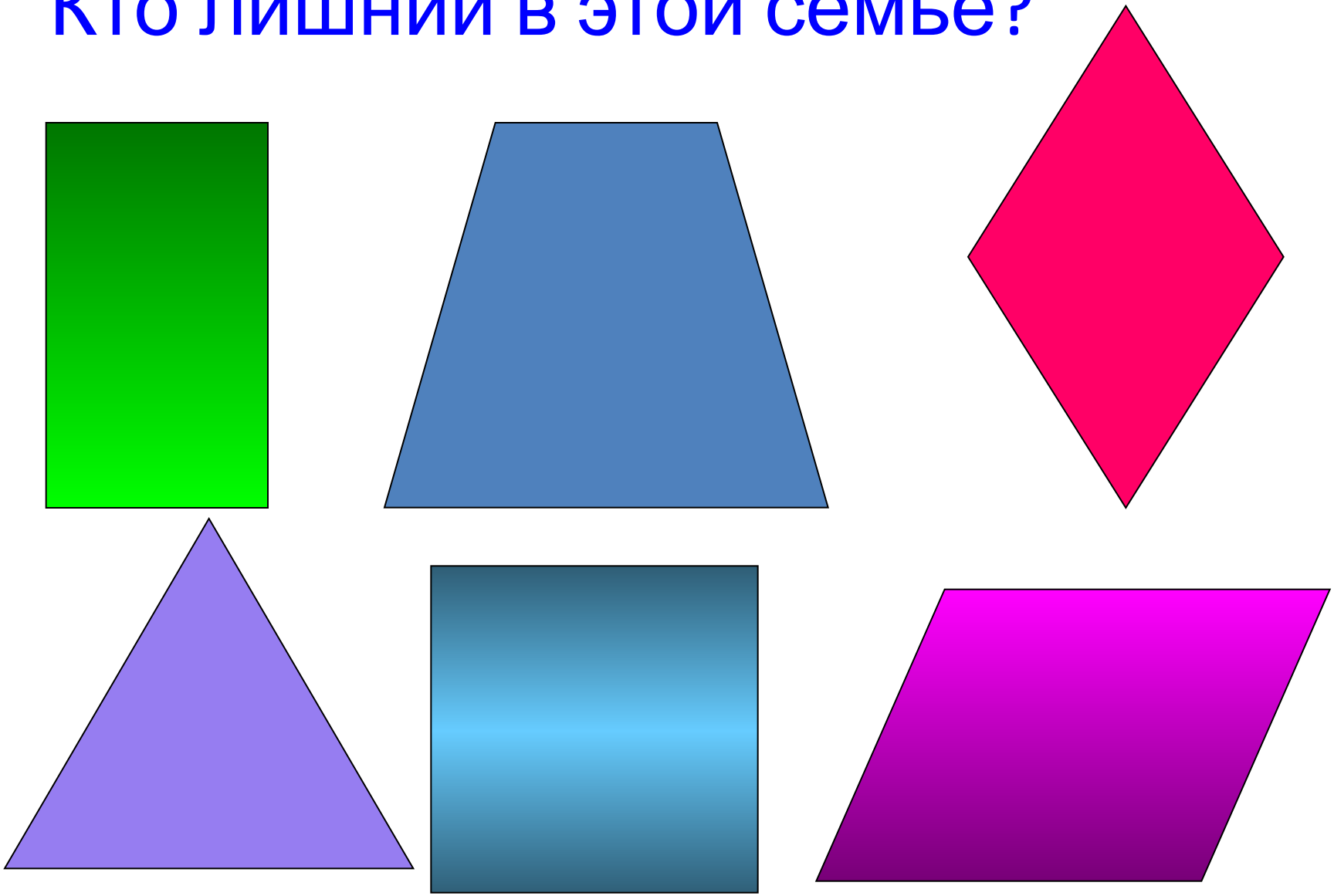
- Дано:
- ABCD – ромб.
- Найти: ∠CBE.



Самостоятельная работа (разноуровневые задачи)

- 1. В ромбе ABCD диагонали пересекаются в точке O, $\angle A = 31^\circ$. Найдите углы треугольника BOC. (3 балла).
- 2. В прямоугольнике ABCD O – точка пересечения диагоналей, BH и DE – высоты треугольников ABO и COD соответственно, $BOH = 60^\circ$, AH = 5 см. Найдите OE. (4 балла).
- 3. В ромбе ABCD угол B тупой. На стороне AD взята точка K, $BK \perp AD$. Прямые BK и AC пересекаются в точке O, AC = 2BK. Найдите угол AOB. (5 баллов).

Кто лишний в этой семье?



Сказка-загадка

Собрались все четырехугольники на лесной поляне и стали решать, кто будет их королем. Долго спорили и никак не могли прийти к единому мнению. И вот один старый параллелограмм сказал: "*Давайте все отправимся в царство четырехугольников. Кто придет первым, тот и будет королем"*. Все согласились. Рано утром отправились все в путешествие. На пути им встретилась река, которая сказал: *"Переплывут меня только те, у кого диагонали пересекаются и точкой пересечения делятся пополам"*. Часть четырехугольников осталась на берегу, остальные благополучно перебрались на тот берег и отправились дальше. На пути им встретилась высокая гора, которая сказала: *"Я пропущу только тех, у кого диагонали равны"*. Несколько путешественников осталось у горы, остальные продолжили путь. Дошли до большого обрыва, над которым был узкий мост. Мост сказал *"Меня перейдут только те, у кого диагонали пересекаются под прямым углом"*. По мосту прошел только один четырехугольник, который, добравшись до царства, был провозглашен королем.

Вопросы:

- ***Кто стал королем? (Квадрат)***
- ***Кто был основным соперником? (Прямоугольник)***
- ***Кто первым выбыл из соревнования? (Трапеция)***

Домашнее задание: повторить