

МНОГОУГОЛЬНИКИ

<i>Цель деятельности учителя</i>	Создать условия для формирования представлений о многоугольниках, о выпуклом многоугольнике, умений объяснять, какая фигура называется многоугольником, и называть его элементы; для рассмотрения четырехугольника как частного вида многоугольника; для повторения в ходе решения задач признаков равенства треугольников
<i>Термины и понятия</i>	Выпуклый, невыпуклый многоугольник
<i>Планируемые результаты</i>	
<i>Предметные умения</i>	<i>Универсальные учебные действия</i>
Умеют объяснять, что такое ломаная, многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали; изображают и распознают многоугольники на чертежах; показывают элементы многоугольников, внутреннюю и внешнюю области многоугольников	<p><i>Познавательные:</i> умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; воспринимают устную речь, проводят информационно-смысловой анализ текста и лекции, осмысливают ошибки и устраняют их.</p> <p><i>Регулятивные:</i> понимают смысл поставленной задачи.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> выстраивают аргументацию, участвуют в диалоге, приводят примеры и контрпримеры.</p> <p><i>Личностные:</i> выражают интерес к изучению предметного курса, проявляют готовность и способность к саморазвитию, имеют мотивацию к обучению и познанию</p>
<i>Организация пространства</i>	
<i>Формы работы</i>	Фронтальная (Ф); индивидуальная (И)
<i>Образовательные ресурсы</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Геометрия. 7-9 классы: учеб, для общеобразоват. учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина. М.: Просвещение, 2014. • Задания для фронтальной и индивидуальной работы
<i>I этап. Актуализация опорных знаний</i>	
<i>Цель деятельности</i>	Совместная деятельность
Повторить основные элементы треугольника	(Ф) Напомнить учащимся определение треугольника. Вспомнить элементы треугольника (сторона, вершина, угол)
<i>II этап. Мотивация к деятельности</i>	
<i>Цель деятельности</i>	Постановка учебной задачи
Ввести понятие многоугольника	(И/Ф) Рассмотреть рис. 150, 151 и 152 из учебника на с. 97-98. Что общего у этих геометрических фигур?
<i>III этап. Учебно-познавательная деятельность</i>	
<i>Изучение нового материала</i>	
<i>Цель деятельности</i>	Совместная деятельность
Ознакомить с выпуклыми и невыпуклыми многоугольниками	<p>(И/Ф) 1. Рассмотреть элементы многоугольника (вершины, стороны, диагонали, углы).</p> <p>(Ф) 2. Отметить, что каждый многоугольник разделяет плоскость на две области - внутреннюю и внешнюю.</p> <p>(Ф) 3. Дать понятие выпуклого многоугольника</p>

Закрепление изученного материала

Цель деятельности	Обучающие и развивающие задания и упражнения	Диагностические задания
<p>Закрепить полученные знания</p>		<p>(Ф) 1. Ответить на вопросы (устно): Какие фигуры, изображенные на доске, являются многоугольниками? Какие многоугольники являются выпуклыми?</p> <p>(И) 2. Задание для каждого ряда: Начертить выпуклый семиугольник, восьмиугольник, девятиугольник и провести все диагонали из какой-нибудь его вершины.</p> <p>(Ф) Сколько получилось треугольников?</p>

IV этап. Повторение

Цель деятельности	Обучающие и развивающие задания и упражнения	Диагностические задания
<p>Повторить изученный материал</p>		<p>(И/Ф) Найти пары равных треугольников и доказать их равенство.</p> <p>Решение:</p> <p>Рис. 7. Назовем точку пересечения отрезков AC и BD точкой O. Тогда $\triangle AOB = \triangle COD$ (по первому признаку).</p> <p>Рис. 8. Так как $\angle N = \angle P$, $\angle MKN = \angle PKE$, как вертикальные, $NK = KP$ по условию, значит, $\triangle MKN = \triangle EKP$ (по второму признаку).</p> <p>Рис. 9. AC - общая, $AB = AD$, $\angle BAC = \angle CAD$, значит, $\triangle ABC = \triangle ADC$ (по первому признаку).</p> <p>Рис. 10. BD - общая, $AD = BC$, $\angle ADB = \angle CBD$, значит, $\triangle ABD = \triangle CDB$ (по первому признаку).</p> <p>Рис. 11. DF - общая, $\angle MFD = \angle EFD$, $\angle MDF = \angle EDF$, тогда $\triangle MDF = \triangle EDF$ (по второму признаку).</p> <p>Рис. 12. AP - общая, $\angle NAP = \angle NPA$, $\angle MAP = \angle MPA$, тогда</p>

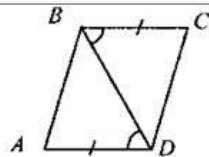


Рис. 10

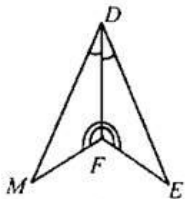


Рис. 11

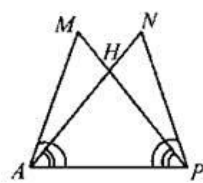


Рис. 12

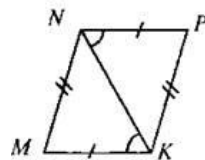


Рис. 13

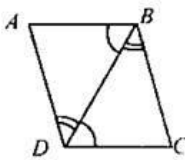


Рис. 14

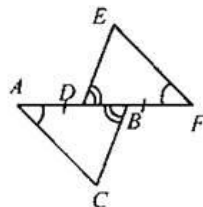


Рис. 15

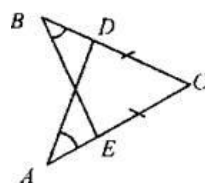


Рис. 16

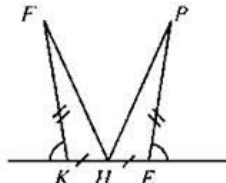


Рис. 17

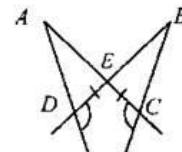


Рис. 18

$\triangle MAP = \triangle NAP$ (по второму признаку).

Рис. 13. NK - общая, $MN = KP$, $NP = KM$, значит, $\triangle MNK = \triangle PKN$ (по третьему признаку).

Рис. 14. DB - общая, $\angle ADB = \angle CBD$, $\angle ABD = \angle CDB$, значит, $\triangle ADB = \triangle CBD$ (по второму признаку).

Рис. 15. Так как $AD = BF$, а DB - общая, то $AB = DF$, $\angle EDF = \angle CBA$, $\angle EFD = \angle CAB$, тогда $\triangle DEF = \triangle BCA$ (по второму признаку).

Рис. 16. $AC = BC$, $\angle C$ - общий, $\angle B = \angle A$, значит, $\triangle CBE = \triangle CAD$ (по второму признаку).

Рис. 17. $KH = HE$, $FK = PE$, углы, равные смежным, тоже равны, значит, $\angle FKH = \angle PEH$ и тогда $\triangle FKH = \triangle PEH$ (по первому признаку).

Рис. 18. $DE = EC$, углы, равные смежным, тоже равны, тогда $\angle ADE = \angle BCE$, $\angle AED = \angle BEC$ (как вертикальные), следовательно, $\triangle ADE = \triangle BCE$ (по второму признаку)

V этап. Итоги урока. Рефлексия

Деятельность учителя

Деятельность учащихся

(Ф/И)

- Какая фигура называется многоугольником?
- Что такое вершина, сторона, диагонали и периметр многоугольника?
- Какой многоугольник называется выпуклым?
- Какой этап урока оказался наиболее трудным для вас и почему?