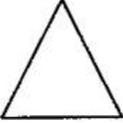
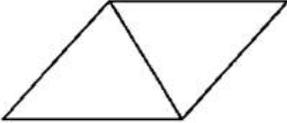
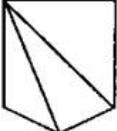
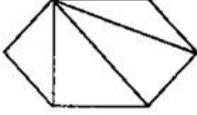


ВЫПУКЛЫЙ МНОГОУГОЛЬНИК

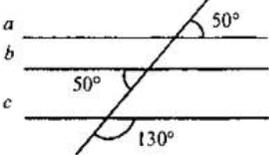
<i>Цель деятельности учителя</i>	Создать условия для выведения формулы суммы углов выпуклого многоугольника, решения задачи с помощью выведенной формулы, повторения признаков параллельности прямых и свойств углов при параллельных прямых и секущей при решении задач
<i>Термины и понятия</i>	Выпуклый, невыпуклый многоугольник; сумма углов многоугольника
<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; формулируют и доказывают утверждение о сумме углов выпуклого многоугольника	<p><i>Познавательные:</i> проводят информационно-смысловый 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> проявляют критичность мышления; распознают логически некорректные высказывания</p>
<i>Организация пространства</i>	
<i>Формы работы</i>	Фронтальная (Ф); парная (П); индивидуальная (И)
<i>Образовательные ресурсы</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Учебник. • Задания для парной и фронтальной работы
<i>I этап. Актуализация опорных знаний</i>	
<i>Цель деятельности</i>	Совместная деятельность
Повторить основные элементы треугольника	(Ф) 1. Какая фигура называется четырехугольником? 2. Какие вершины многоугольника называются соседними? Какие - противоположными? 3. Что такое диагонали многоугольника? Напомнить учащимся определение треугольника. Вспомнить элементы треугольника (сторона, вершина, угол)
<i>II этап. Учебно-познавательная деятельность</i>	
<i>Мотивация к деятельности</i>	
<i>Цель деятельности</i>	Постановка учебной задачи
Вывести формулу суммы углов многоугольника	(П/Ф) 1. Чему равна сумма углов выпуклого пятиугольника? (Возникает проблемная ситуация.)
<i>Изучение нового материала</i>	
<i>Цель деятельности</i>	Совместная деятельность
Вывести формулу суммы углов	- Как зависит сумма углов многоугольника от числа треугольников, на которые он разбивается диагоналями, проведенными из одной вершины?

многоугольника	   				
	<p style="text-align: center;">Рис. 1 Рис. 2 Рис. 3 Рис. 4</p>				
	Многоугольник	1	2	3	4
	Число углов	3	4	5	6
	Число треугольников	1	2	3	4
Сумма углов	180°	360°	540°	720°	
<p>Значит, сумма внутренних углов n-угольника равна $180^\circ \cdot (n - 2)$, где n - число сторон многоугольника. Сумма внешних углов n-угольника не зависит от количества сторон и всегда равна 360°. Объясните: почему?</p>					

Закрепление изученного материала

Цель деятельности	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
Закрепить полученные знания	<p>(Ф) 1. Найдите сумму углов выпуклого: а) восьмиугольника; б) двенадцатиугольника. (Ф) 2. Сколько сторон имеет выпуклый многоугольник, если его сумма углов равна 2340°? (И) 3. Решить № 364 (в), 365</p>	<p>1. а) $n = 8$; $(8 - 2) \cdot 180^\circ = 1080^\circ$. б) $n = 12$; $(12 - 2) \cdot 180^\circ = 1800^\circ$. 2. $(n - 2) \cdot 180 = 2340$ $n - 2 = 13$ $n = 15$ Ответ: многоугольник имеет 15 сторон. № 364. в) $n = 10$; $(10 - 2) \cdot 180^\circ = 1440^\circ$ № 365. а) $\alpha = 90^\circ$; $(n - 2) \cdot 180^\circ = 90^\circ n$; $n = 4$ б) $\alpha = 60^\circ$; $(n - 2) \cdot 180^\circ = 60^\circ n$; $n = 3$ в) $\alpha = 120^\circ$; $(n - 2) \cdot 180^\circ = 120^\circ n$; $n = 6$ г) $\alpha = 108^\circ$; $(n - 2) \cdot 180^\circ = 108^\circ n$; $n = 5$</p>

III этап. Повторение

Цель деятельности	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
Повторить изученный материал	<p>(Ф) 1. Параллельны ли прямые a, b и c?</p>  <p style="text-align: center;">Рис. 5</p>	<p>1. Параллельны. 2. Да. 3. Да</p>

(Ф) 2. Параллельны ли прямые a и b ?

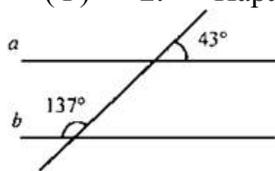


Рис. 6

(Ф) 3. Параллельны ли прямые m и n , n и k , m и k ?

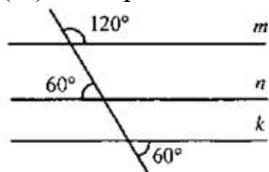


Рис. 7

IV этап. Итоги урока. Рефлексия

Деятельность учителя

Деятельность учащихся

(Ф/И)

- Что нового узнали на уроке?
- Какой этап урока оказался для вас самым сложным?
- Оцените свою работу на уроке