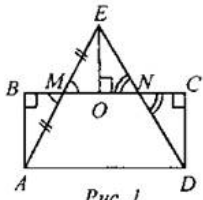
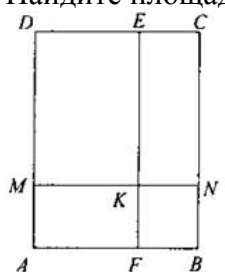


ПЛОЩАДЬ МНОГОУГОЛЬНИКА

Цель деятельности учителя	Создать условия для выведения формулы площади прямоугольника	
Термины и понятия	Равновеликие многоугольники, равносторонние многоугольники, площадь квадрата, площадь прямоугольника	
<i>Планируемые результаты</i>		
<i>Предметные умения</i>		<i>Универсальные учебные действия</i>
Владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; имеют представление об основных изучаемых понятиях	<p><i>Познавательные:</i> умеют выбирать и создавать алгоритмы для решения математических проблем.</p> <p><i>Регулятивные:</i> умеют самостоятельно ставить цели, адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов.</p> <p><i>Личностные:</i> имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики</p>	
<i>Организация пространства</i>		
Формы работы	Фронтальная (Ф); индивидуальная (И)	
Образовательные ресурсы	<ul style="list-style-type: none"> • Учебник. • Задания для фронтальной и индивидуальной работы 	
<i>I этап. Проверка домашнего задания</i>		
Цель деятельности	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
Выявить трудности, возникшие у учащихся при выполнении домашней работы	(Ф) 1. Ответить на вопросы учащихся. 2. Проверить решение № 448	<p>№ 448.</p>  <p style="text-align: center;">Рис. 1</p> <p>Решение: Опустим перпендикуляр к BC из точки E ($EO \perp BC$). Прямоугольные треугольники ABM и EOM равны по гипотенузе и острому углу ($AM = EM$, $\angle BMA = \angle EMO$), откуда $EO = AB$, значит, $EO = CD$, так как в прямоугольнике противолежащие стороны AB и CD равны. Прямоугольные треугольники EON и DCN равны по катету и острому углу ($EO = CD$, $\angle ONE = \angle CND$, как вертикальные). $S_{AED} = S_{ANMD} + S_{MOE} + S_{NOE}$.</p>

		$\Delta MOE = \Delta MBA \Rightarrow S_{MOE} = S_{MBA},$ $\Delta NOE = \Delta NCD \Rightarrow S_{NOE} = S_{NCD}.$ Тогда $S_{AED} = S_{ANMD} + S_{MBA} + S_{NCD} = S_{ABCD},$ ч. т. д.
--	--	---

II этап. Изучение нового материала

Цель деятельности	Совместная деятельность	
Доказать формулу площади прямоугольника	(Ф/И) Выполните задания: 1. Докажите, что два прямоугольника равны, если равны их смежные стороны. 2. ABCD - квадрат, MN AB, EF BC. Найдите площадь четырехугольника AFKM, если AM = CE = 3 см, DE = 6 см.	
	 <p align="center">Рис. 2</p>	
	3. Доказать теорему о площади прямоугольника. (Подготовить чертеж заранее, см. учебник, рис. 181.)	

III этап. Закрепление изученного материала

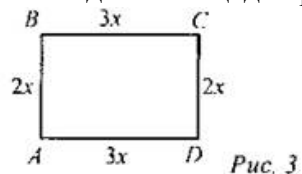
Цель деятельности	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
Отработать умение применять формулу площади прямоугольника	(Ф/И) 1. Решить № 452 (а, в), 453 (в) (устно). 2. Решить задачу № 458 на доске и в тетрадах учащихся. Один из учащихся решает задачу у доски, остальные в тетрадах	№ 458. $S_{кв} = a^2, S_{пряг} = ab, P_{кв} = 4a, P_{пряг} = 2 \cdot (a + b)$ Заборы имеют одинаковую длину, поэтому участки земли имеют одинаковый периметр. $S_{пряг} = ab = 220 \cdot 160 = 35\,200 \text{ (м}^2\text{)}$ $P_{пряг} = 2 \cdot (a + b) = 2 \cdot (220 + 160) = 760 \text{ (м)}$ $P_{кв} = 4a,$ но $P_{кв} = P_{пряг} = 760 \text{ (м)},$ то есть $4a = 760, a = 190 \text{ (м)}$ $S_{кв} = a^2 = 190^2 = 36\,100 \text{ (м}^2\text{)}$ $36\,100 \text{ м}^2 > 35\,200 \text{ м}^2,$ поэтому площадь квадрата больше площади прямоугольника. $36\,100 - 35\,200 = 900 \text{ (м}^2\text{)}$ Ответ: площадь участка земли, имеющего форму квадрата, больше на 900 м^2

IV этап. Самостоятельная работа

Цель деятельности	Задания для самостоятельной работы	
Закрепить	(И) Самостоятельная работа (5-7 минут) с последующей самопроверкой.	

полученные знания

1. Найдите площадь прямоугольника, если его периметр равен 80 см, а отношение сторон равно 2:3.



Решение:

x - коэффициент пропорциональности.

$$P = 2x + 3x + 2x + 3x = 80; x = 8$$

$$AB = 16 \text{ см}, AD = 24 \text{ см}.$$

$$S = 16 \cdot 24 = 384 \text{ (см}^2\text{)}$$

Ответ: 384 см².

2. Площадь пятиугольника ABOCD равна 48 см². Найдите площадь и периметр квадрата ABCD.

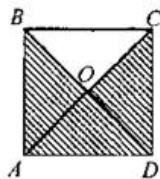


Рис. 4

Решение:

$$S_{ABO} = S_{ADO} = S_{CDO} = S_{BOC}$$

$$S_{ABOCD} = 48 \text{ см}^2, S_{ABO} = 16 \text{ см}^2, S_{ABCD} = 64 \text{ см}^2, \text{ тогда } AB = 8 \text{ см}, P_{ABCD} = 32 \text{ см}.$$

Ответ: 64 см², 32 см

V этап. Итоги урока. Рефлексия

Деятельность учителя

Деятельность учащихся

(Ф)

- Что нового узнали на уроке?
- Сформулируйте 3 вопроса по сегодняшней теме

(И) Домашнее задание: вопрос 3, с. 133; № 452 (б, г), 453 (а, б), 448.
Вырезать из бумаги два равных прямоугольных треугольника и составить из них:

- 1) равнобедренный треугольник;
- 2) прямоугольник;
- 3) параллелограмм, не являющийся прямоугольником;
- 4) равновеликие фигуры