

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ НА ВЫЧИСЛЕНИЕ ПЛОЩАДЕЙ ФИГУР

Цель деятельности учителя	Создать условия для ознакомления учащихся с методами решения задач по теме «Площадь многоугольников»	
Термины понятия	и	Площадь треугольника, площадь трапеции, площадь прямоугольника и параллелограмма
<i>Планируемые результаты</i>		
<i>Предметные умения</i>		<i>Универсальные учебные действия</i>
Владеют базовым понятийным аппаратом; умеют работать с геометрическим текстом		<p><i>Познавательные:</i> умеют принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации, выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.</p> <p><i>Регулятивные:</i> принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</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); групповая (Г)	
Образовательные ресурсы	<ul style="list-style-type: none"> • Учебник. • Задания для индивидуальной и групповой работы 	
<i>I этап. Проверка домашнего задания</i>		
Цель деятельности	Задания для самостоятельной работы	
Проверить уровень сформированности теоретических знаний по данной теме	(И) Тест (см. Ресурсный материал)	
<i>II этап. Решение задач</i>		
Цель деятельности	Задания для самостоятельной работы	
Научить решать задачи на применение формул площадей	<p>(Г) 1. В трапеции ABCM одно из оснований в 3 раза меньше другого, а высота составляет 75 % большего основания. Площадь трапеции равна 72 см^2. Найдите основания и высоту трапеции.</p> <p>2. В параллелограмме ABCD на стороне AD отмечена точка M так, что $AM : MD = 3 : 2$. Найдите площадь AABM, если площадь параллелограмма равна 60 см^2.</p> <p>3. В параллелограмме KMPT диагональ MT перпендикулярна стороне МК, $KM = 13 \text{ см}$, $MT = 5 \text{ см}$. Найдите площадь параллелограмма и его высоты, если $MP = 14 \text{ см}$.</p> <p>4. В $\triangle KMP$ высота MB делит сторону KP на отрезки 6 см и 8 см, $\angle MKP = 45^\circ$. Найдите площадь $\triangle KMP$.</p>	

		1	2	3	4	
	Ответы	4 см, 12 см, 9 см	18 см ²	65 см ² , 5 см и 4 · 9/14 см	42 см ²	

III этап. Итоги урока. Рефлексия

Деятельность учителя	Деятельность учащихся
(Ф/И) - Сформулируйте теорему о нахождении площади прямоугольника. - Сформулируйте теорему о нахождении площади параллелограмма. - Сформулируйте теорему о нахождении площади треугольника. - Сформулируйте теорему о нахождении площади трапеции. - Оцените свою работу	(И) Домашнее задание: выполнить задания на карточках (см. Ресурсный материал)

Ресурсный материал

Тест

Вариант I

1. Выберите верные утверждения:

- а) площадь прямоугольника равна произведению двух его сторон;
- б) площадь квадрата равна квадрату его стороны;
- в) площадь прямоугольника равна удвоенному произведению двух его соседних сторон.

2. Закончите фразу: площадь ромба равна половине произведения...

- а) его сторон;
- б) его стороны и высоты, проведенной к этой стороне;
- в) его диагоналей.

3. По формуле $S = a \cdot h_a$ можно вычислить площадь:

- а) параллелограмма;
- б) треугольника;
- в) прямоугольника.

4. Площадь трапеции ABCD с основаниями AB и CD и высотой BH вычисляется по формуле:

- а) $S = AB : 2 \cdot CD \cdot BH$;
- б) $S = (AB + BC) : 2 \cdot BH$;
- в) $S = (AB + CD) : 2 \cdot BH$.

5. Выберите верное утверждение.

Площадь прямоугольного треугольника равна:

- а) половине произведения его стороны на какую-либо высоту;
- б) половине произведения его катетов;
- в) произведению его стороны на проведенную к ней высоту.

6. В треугольниках ABC и MNK $\angle B = \angle N$. Отношение площадей треугольников ABC и MNK равно

а) $\frac{AB \cdot BC}{MN \cdot NK}$; б) $\frac{AB \cdot AC}{MN \cdot MK}$; в) $\frac{BC \cdot AC}{NK \cdot MK}$.

7. В треугольниках MNK и DOS высоты NE и OT равны. Тогда $S_{MNK} : S_{DOS} = \dots$

- а) MN : PO;
- б) МК : PS;
- в) NK : OS.

Вариант II

1. Выберите верные утверждения:

- а) площадь квадрата равна произведению его сторон;
- б) площадь прямоугольника равна произведению его противоположных сторон;
- в) площадь прямоугольника равна произведению двух его соседних сторон.

2. Закончите фразу: площадь параллелограмма равна произведению...

- а) двух его соседних сторон;
- б) его стороны на высоту, проведенную к этой стороне;
- в) двух его сторон.

3. По формуле $S = d_1 \cdot d_2 : 2$ можно вычислить площадь:

- а) параллелограмма;
- б) треугольника;
- в) ромба.

4. Площадь трапеции ABCD с основаниями BC и AD и высотой CH вычисляется по формуле:

- а) $S = CH(BC + AD) : 2$;
- б) $S = (AB + BC) \cdot CH : 2$;
- в) $S = (BC + CD) \cdot CH : 2$.

5. Выберите верное утверждение.

Площадь треугольника равна:

- а) половине произведения его сторон;
- б) половине произведения двух его сторон;
- в) произведению его стороны на какую-либо высоту.

6. В треугольниках ABC и DEF $\angle C = \angle F$. Отношение площадей треугольников ABC и DEF равно...

а) $\frac{AC \cdot AB}{DE \cdot DF}$; б) $\frac{AB \cdot AC}{DE \cdot EF}$; в) $\frac{AC \cdot BC}{DF \cdot EF}$.

7. В треугольниках DEF и TRQ высоты DA и ТВ равны. Тогда $S_{DEF} : S_{TRQ} = \dots$

- а) EF : RQ;
- б) DE : TR;
- в) EF : RT.

Ответы к тесту	1	2	3	4	5	6	7
Вариант I	б	в	а	в	б	а	б

Вариант II	в	б	в	а	б	в	а
------------	---	---	---	---	---	---	---

Карточки для домашнего задания

1. Одно из оснований трапеции на 3 см больше высоты, а другое на 3 см меньше высоты. Найдите основания и высоту трапеции, если ее площадь равна 100 см^2 .

2. В равнобедренной трапеции тупой угол равен 135° , а высота в 3 раза меньше большего основания. Найдите площадь трапеции, если меньшее основание равно 6 см.