

Описание комбинированной работы по теме:

«Четырехугольники (часть 1)»

Время проведения – октябрь

Продолжительность – от 60 до 80 минут (в зависимости от профиля класса).

Содержание и структура работы.

Цель - определение уровня усвоения содержания темы «Четырехугольники: виды, признаки, свойства» и выявление элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

Работа состоит заданий 12 заданий различного уровня сложности

№ задания	Уровень сложности	Распределение заданий по проверяемым умениям
1-3	Б	Качественные задачи на проверку владения теоретическим материалом: - определение истинности (ложности) утверждений; - приведение контрпримеров; - определение вида заданного четырехугольника и описание его свойств; - установление соответствия между видом четырехугольника и его свойством.
4-9	Б	Задания с кратким решением (1-2 действия с указанием оснований, но без подробных обоснований) по условию или готовым чертежам по разделам: ✓ Параллелограмм и его свойства. ✓ Прямоугольник и его свойства. ✓ Свойства ромба. ✓ Свойства трапеции.
10	П	Задание на проверку умений: - изображать на рисунке четырехугольники, заданные своими элементами; - использовать свойства названных четырехугольников при решении; - использовать изученные ранее признаки и свойства равных треугольников, параллельных прямых, пересеченных секущей; прямоугольного треугольника.
11	П	Задача на доказательство – проверка умений оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема (признак и свойство), доказательство.
12	П	Задание на решение геометрической задачи геометрическими методами.

Некоторые прототипы заданий БАЗОВОГО уровня.

Вопросы по теории (задания 1-3)

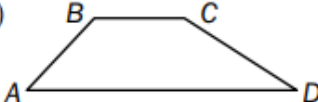
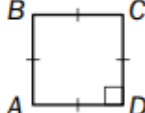
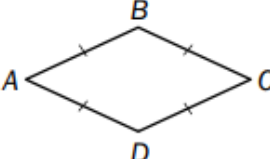
1. Из приведённых предложений выберите определение параллелограмма

- 1) Параллелограмм — четырёхугольник на плоскости, у которого противоположные стороны попарно равны.
- 2) Параллелограмм — четырёхугольник на плоскости, у которого противоположные стороны попарно параллельны.
- 3) Параллелограмм — четырёхугольник на плоскости, у которого противоположные углы попарно равны.
- 4) Параллелограмм — четырёхугольник на плоскости, у которого противоположные углы попарно равны, противоположные стороны попарно равны, диагонали точкой пересечения делятся пополам.

Из приведённых утверждений выберите верные

- 1) Если в параллелограмме углы, прилежащие к его одной стороне, равны то этот параллелограмм — ромб.
- 2) Если в параллелограмме диагонали равны, то этот параллелограмм — прямоугольник.
- 3) Если в четырёхугольнике диагонали равны, перпендикулярны и одна из них является биссектрисой его противоположных углов, то этот четырёхугольник — квадрат.

Установите соответствие между названием четырёхугольника и его видом.
К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

Название четырёхугольника	Вид четырёхугольника
1) трапеция	А)  $AB \parallel CD, BC \parallel AD$
2) ромб, у которого диагонали не равны	Б)  $BC \parallel AD, AB \nparallel CD$
3) прямоугольник, у которого смежные стороны не равны	В) 
4) параллелограмм, у которого смежные стороны и диагонали не равны	Г) 
	Д) 

Задачи с кратким решением (задания 4-9)

В четырехугольнике $ABCD$ $AB \parallel CD$ и $AD \parallel BC$, $AC = 6$ см, $CD = 5$ см, $AD = 4$ см. Найдите длину отрезка BC .

В четырехугольнике $ABCD$ $AB \parallel CD$ и $AD \parallel BC$, $AC = 12$ см, $CD = 10$ см, $AD = 8$ см. Найдите длину отрезка AB .

Углы четырехугольника пропорциональны числам 3, 6, 2, 4. Найдите меньший угол четырехугольника.

Углы четырехугольника пропорциональны числам 4, 5, 3, 6. Найдите больший угол четырехугольника.

Один из углов ромба на 40° больше другого. Найдите меньший угол ромба.

Один из углов ромба в два раза меньше другого. Найдите больший угол ромба.

Сумма двух углов равнобедренной трапеции равна 80° . Найдите больший угол трапеции.

Сумма двух углов равнобедренной трапеции равна 210° . Найдите меньший угол трапеции.

Найдите периметр ромба с углом 60° , меньшая диагональ которого равна 8 м.

Диагональ прямоугольника делит его угол в отношении 1 : 2. Найдите меньшую сторону прямоугольника, если его диагональ равна 48 см.

В параллелограмме $ABCD$ с равными смежными сторонами острый угол A равен 60° . Из вершины B опущен перпендикуляр BK к стороне AD . Отрезок AK равен 6 мм. Найдите периметр треугольника BCD .