

МУ «Отдел образования Ножай-Юртовского муниципального района»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. БЕШИЛ-ИРЗУ»
(МБОУ «ООШ с. Бешил-Ирзу»)
МУ «Нажин-Йуьртан муниципални клоштан дешаран къаст»
Муниципални бйуджетни йукъарадешаран учреждени
«БЕШИЛ-ИРЗУ ЙУЪРТАРА КОЪРТА ЙУКЪАРАДЕШАРАН ШКОЛА»
(МБЙУУ «Бешил-Ирзу йуьртара КЙУШ»)

Приложение № 2 к ООП ООО ФГОС

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по геометрии 7 класса

(УМК «Школа России»)

Цель: проверить уровень усвоения госстандарта по теме «Начальные геометрические сведения»:

- знание определения геометрических фигур;
- знание определение вертикальных и смежных углов и их свойств, определение биссектрисы угла;
- умение оформлять решение задачи.

I вариант.

1. Три точки В, С и К лежат на одной прямой. Известно, что $BK = 17$ см, $KC = 25$ см. Какой может быть длина отрезка ВС?
2. Угол DCB равен 148° , СК – биссектриса этого угла. Найдите угол ВСК.
3. Сумма вертикальных углов МОЕ, РОК, образованных при пересечении прямых МК и РЕ равна 198° . Найдите угол МОР.
4. С помощью транспортира начертите угол, равный 56° и проведите биссектрису смежного с ним угла.
5. Из точки В проведены три луча: ВМ, ВN, ВК. Найдите угол NBK, если $\angle MBN = 84^\circ$, $\angle MBK = 22^\circ$.

II вариант.

1. Три точки М, N и К лежат на одной прямой. Известно, что $MN = 15$ см, $NK = 18$ см. Каким может быть расстояние МК?
2. Угол DCL равен 126° , СМ – биссектриса этого угла. Найдите угол MCL.
3. Сумма вертикальных углов АОВ и СОК, образованных при пересечении прямых АК и ВС равна 108° . Найдите угол ВОК.
4. С помощью транспортира начертите угол, равный 132° и проведите биссектрису смежного с ним угла.
5. Из точки М проведены три луча: МО, MN, МК. Чему равен угол NMK, если $\angle OMN = 78^\circ$, $\angle ОКМ = 30^\circ$.

Спецификация заданий и критерии оценивания

№ задания	Характеристика задания	Проверяемые элементы	Балл за выполнение проверяемого элемента	Балл за выполнение задания
1	Взаимное расположение точек на прямой. Нахождение длины отрезка.	Построение чертежа	1 балл	3 балла
		Аксиома расположения точки на прямой	1 балл	
		Понятие длины отрезка	1 балл	
2	Задача на нахождение градусной меры угла.	Знание понятия угол, биссектрисы угла	1 балл	3 балла
		Свойство биссектрисы угла	1 балл	
		Построение чертежа	1 балл	
3	Задача на нахождение величины углов, образованных при пересечении двух прямых.	Понятие смежных углов и вертикальных углов	1 балл	5 баллов
		Знание свойств смежных углов и вертикальных углов	1 балл	
		Применение свойств смежных углов и вертикальных углов	2 балла	
		Запись ответа	1 балл	
4	Задача на построение угла, заданной градусной меры.	Понятие угла	1 балл	5 баллов
		Понятие смежного угла	1 балл	
		Построение угла заданной градусной меры с помощью транспортира	1 балл	
		Нахождение градусной меры смежного угла и его построение	1 балл	
		Построение биссектрисы угла	1 балл	
5	Задача на нахождение градусной меры угла.	Построение чертежа	1 балл	5 баллов
		Обоснование построения	1 балл	
		Применение аксиомы об измерении углов	1 балл	
		Выбор рационального пути решения	1 балл	
		Запись ответа	1 балл	

Критерии оценивания:

1-10 баллов – «2»

11-15 баллов – «3»

16-19 баллов – «4»

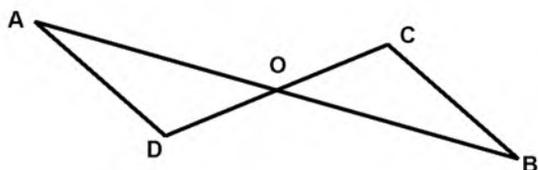
20-21 балл – «5»

Цель: проверить уровень усвоения ГОСО:

- знания и умения применять при решении задач признаков равенства треугольников;
- умение оформлять решение задачи.

I вариант.

1. Стороны треугольника равны 7,5 см, 6 см, 4,5 см. Вычислите периметр треугольника.



2. Каждый из отрезков AB и CD на рисунке точкой O делится пополам. Докажите, что треугольники DAO и CBO равны.

3. Внешние углы в двух вершинах треугольника равны 110° и 160° . Найдите каждый угол треугольника.

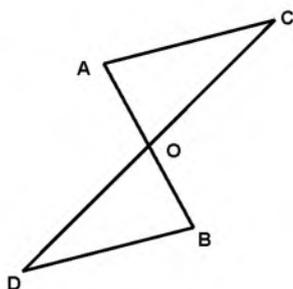
4. Луч AK – биссектриса угла A. На сторонах угла A отмечены точки B и C так, что $\angle AKB = \angle AKC$. Докажите, что $AB = AC$.

5. На сторонах угла D отмечены точки M и K так, что $DM = DK$. Точка P лежит внутри угла D и $PK = PM$. Докажите, что луч DP – биссектриса угла MDK.

II вариант.

1. Стороны треугольника равны 5,5 см, 8 см, 12,5 см. Вычислите периметр треугольника.

2. Каждый из отрезков AB и CD на рисунке точкой O делится пополам. Докажите, что треугольники CAO и DBO равны.



3. Внешние углы в двух вершинах треугольника равны 120° и 150° . Найдите третий внешний угол треугольника.

4. Луч AD – биссектриса угла A. На сторонах угла A отмечены точки B и C так, что $\angle ADB = \angle ADC$. Докажите, что $AB = AC$.

5. На сторонах угла A отмечены точки M и K так, что $AM = AK$. Известно, что точка P

лежит внутри угла A и $PK = PM$. Докажите, что $AB = AC$.

Спецификация заданий и критерии оценивания

№ задания	Характеристика задания	Проверяемые элементы	Балл за выполнение проверяемого элемента	Балл за выполнение задания
1	Задача на нахождение периметра треугольника.	Понятие периметр треугольника	1 балл	2 балла
		Знание и применение формулы периметра треугольника	1 балл	
2	Задача на доказательство равенства двух элементов, входящих в треугольники.	Знание понятия угол, биссектрисы угла	1 балл	3 балла
		Построение чертежа	1 балл	
		Знание 1 признака равенства треугольников	1 балл	
3	Задача на нахождение внешнего угла треугольника.	Понятие внешнего угла треугольника	1 балл	5 баллов
		Знание свойства внешнего угла треугольника	1 балл	
		Знание свойства углов треугольника	1 балл	
		Применение свойств углов треугольника	1 балл	
		Построение чертежа	1 балл	
4	Задача на доказательство равенства двух сторон.	Построение чертежа	2 балла	6 баллов
		Понятие угла и его биссектрисы	1 балл	
		Знание и применение 2 признака равенства треугольников	2 балла	
		Доказательство равенства сторон	1 балл	
5	Задача на доказательство.	Построение чертежа	1 балл	7баллов
		Знание и применение 3 признака равенства треугольников	2 балла	
		Понятие угла и его биссектрисы	1 балл	
		Умение делать выводы на основании доказанного	1 балл	
		Выбор рационального пути решения	1 балл	
		Запись решения	1 балл	

Критерии оценивания:

1-11 баллов – «2»

12-18 баллов – «3»

19-21 балл – «4»

22-24 балла – «5»

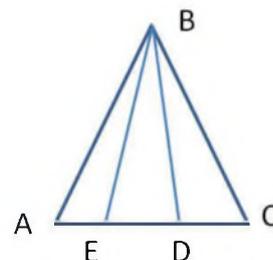
Контрольная работа №3 «Признаки равенства прямоугольных треугольников».

Цель: проверить уровень усвоения ГОСО:

- знания и умения применять при решении задач свойств внешнего угла треугольника, свойства медианы и биссектрисы равнобедренного треугольника;
- знания и умения применять при решении задач свойства катета, противолежащего углу в 30° ;
- знание и применение признака равенства прямоугольных треугольников
- умение оформлять решение задачи.

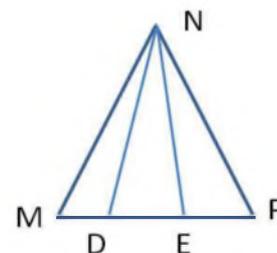
I вариант.

1. Угол при вершине равнобедренного треугольника равен 75° . Найдите угол при основании.
2. В равнобедренном треугольнике боковая сторона 2 раза больше основания. Найдите стороны треугольника, если периметр равен 15 см.
3. Дан прямоугольный треугольник XYZ, где YZ гипотенуза. Внешний угол при вершине Z равен 120° , сторона XY равна 7 см. Чему равна длина гипотенузы?
4. В равнобедренном треугольнике KLM, на основании KM указана точка P. От этой точки проведены перпендикуляры к двум боковым сторонам, соответственно PA и PB. Докажите, что LP - биссектриса треугольника KLM, если KA=MB.
5. Дан равнобедренный треугольник ABC. Известно, что угол ABE равен углу CBD. Докажите, что треугольник DBE является равнобедренным треугольником. Найдите угол AEB, если известно, что угол BDE равен 65° .



II вариант.

1. Угол при основании равнобедренного треугольника равен 55° . Найдите угол при вершине.
2. В равнобедренном треугольнике основание 3 раза меньше боковой стороны. Найдите стороны треугольника, если периметр равен 21 см.
3. Дан прямоугольный треугольник CDE, где DE гипотенуза. Внешний угол при вершине E равен 120° , сторона CD равна 5 см. Чему равна длина гипотенузы?
4. В равнобедренном треугольнике CDE, на основании CE указана точка N. От этой точки проведены перпендикуляры к двум боковым сторонам NA и NB соответственно. Докажите, что DN – медиана треугольника CDE, если DA=DB.
5. Дан равнобедренный треугольник MNP. Известно, что угол MND равен углу ENP. Докажите, что треугольник DNE является равнобедренным треугольником. Найдите угол MDN, если известно, что угол MEN равен 70° .



Спецификация заданий и критерии оценивания

№ задания	Характеристика задания	Проверяемые элементы	Балл за выполнение проверяемого элемента	Балл за выполнение задания
1	Задача на нахождение углов равнобедренного треугольника.	1.Знание элементов равнобедренного треугольника.	1 балл	3 балла
		2.Знание и применение свойства углов при основании равнобедренного треугольника.	2 балла	
2	Задача на нахождение сторон равнобедренного треугольника.	1.Знание элементов равнобедренного треугольника.	1 балл	5 баллов
		2.Знание формулы периметра равнобедренного треугольника.	1 балл	
		3.Составление уравнения.	1 балл	
		4.Решение уравнения.	1 балл	
		5.Запись ответа.	1 балл	
3	Задача на нахождение элементов прямоугольного треугольника.	1.Понятие внешнего угла треугольника.	1 балл	5 баллов
		2.Знание и применение свойств внешнего угла треугольника.	1 балл	
		3.Знание и применение свойства острых углов прямоугольного треугольника.	1 балл	
		4.Знание и применение свойства катета, противолежащего углу в 30°	1 балл	
		5.Построение чертежа.	1 балл	
4	Задача на доказательство равенства двух сторон.	1.Построение чертежа.	2 балла	6 баллов
		2.Понятие перпендикуляра к прямой.	1 балл	
		3.Знание и применение признака равенства прямоугольных треугольников.	1 балл	
		4.Доказательство равенства сторон треугольника.	1 балл	
		5.Знание и применение свойства медианы и биссектрисы равнобедренного треугольника.	1 балл	
5	Задача на доказательство.	1.Построение чертежа.	1 балл	7 баллов
		2.Знание и применение признаков равенства треугольников.	2 балла	
		3.Знание и применение свойства внешнего угла треугольника.	1 балл	
		4.Знание и применение свойства углов при основании равнобедренного треугольника.	1 балл	
		5.Выбор рационального пути решения.	1 балл	
		6.Запись решения.	1 балл	

Критерии оценивания:

- 1-12 баллов – «2»
- 13-18 баллов – «3»
- 19-24 балла – «4»
- 25-26 баллов – «5»

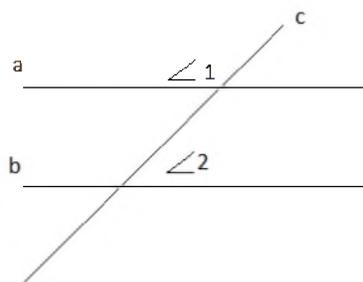
Контрольная работа №4 «Признаки параллельности прямых. Сумма углов треугольника».

Цель: проверить уровень усвоения ГОСО:

- знание признаков и свойств параллельности прямых;
- знание теоремы о сумме углов треугольника;
- знание свойств равнобедренного треугольника

I вариант.

1. Параллельные прямые a и b пересечены прямой c . Угол $\angle 1 = 122^\circ$. Найдите $\angle 2$.



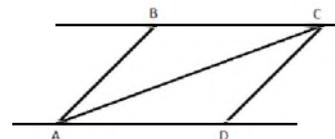
2. В равнобедренном треугольнике MNK , с основанием MK , внешний угол при вершине N равен 170° . Вычислите углы при основании.

3. В равнобедренном треугольнике боковая сторона в два раза больше основания, а периметр равен 20 см. Найдите стороны треугольника.

4. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием $AC = 14$ см, отрезок BD — медиана, а $\angle ABD = 37^\circ$. Найдите CD , и $\angle ABC$.

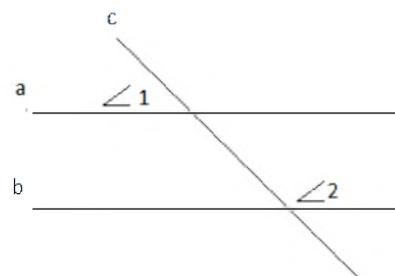
5. Прямые BC и AD параллельны, $BC = AD$.

Докажите, что $\triangle ABC = \triangle CDA$.



II вариант.

1. Параллельные прямые a и b пересечены прямой c . Угол $\angle 1 = 78^\circ$. Найдите $\angle 2$.

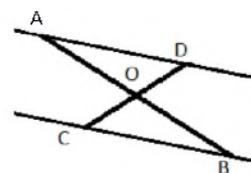


2. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC , внешний угол при вершине C равен 130° . Вычислите углы при основании.

3. В равнобедренном треугольнике основание в три раза меньше боковой стороны, а периметр равен 28 см. Найдите стороны треугольника.

4. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC , проведена высота BD . Отрезок $DC = 6$ см, а $\angle DCB = 38^\circ$. Найдите AC и $\angle ABD$.

5. Отрезки AB и CD пересекаются в точке O , причем $AO = BO$, $CO = OD$. Докажите, что прямая BC параллельна прямой AD .



Спецификация заданий и критерии оценивания

№ задания	Характеристика задания	Проверяемые элементы	Балл за выполнение проверяемого элемента	Балл за выполнение задания
1	Нахождение углов, образованных при пересечении двух прямых секущей.	Знание теоремы о вертикальных углах.	1 балл	4 балла
		Знание свойства параллельных прямых.	1 балл	
		Применение свойства параллельных прямых	2 балла	
2	Нахождение углов равнобедренного треугольника.	Знание определения внешнего угла треугольника	1 балл	4 балла
		Знание свойств углов при основании в равнобедренном треугольнике.	1 балл	
		Применение теоремы о внешнем угле треугольника	2 балла	
3	Нахождение сторон равнобедренного треугольника.	Знание определения равнобедренного треугольника	1 балл	5 баллов
		Умение составлять уравнение	2 балла	
		Умение решать уравнение	2 балла	
4	Нахождение неизвестных элементов в равнобедренном треугольнике.	Знание определения биссектрисы треугольника	1 балл	5 баллов
		Знание свойства биссектрисы равнобедренного треугольника, проведенной к основанию	2 балла	
		Применение свойства биссектрисы при решении задачи	2 балла	
5	Решение задачи на доказательство параллельности прямых.	Знание признаков равенства треугольников	1 балл	5 баллов
		Применение признаков равенства треугольников.	2 балла	
		Применение признаков параллельности прямых.	2 балла	

Критерии оценивания:

1-10 баллов – «2»

11-15 баллов – «3»

16-20 баллов – «4»

21-22 балла – «5»

Цель: проверить уровень усвоения ГОСО:

- окружность и ее элементы;
- центральные углы;
- взаимное расположение двух окружностей;
- взаимное расположение прямой и окружности.

I вариант.

1. Окружности с радиусами 8 см и 12 см касаются внешним образом. Найти расстояние между их центрами.
2. Найдите градусную меру дуги, если окружность разделена на 15 равных частей.
3. АВ и СД – диаметры окружности с центром в точке О. Докажите, что хорды АС и ВД равны и параллельны.
4. АС-касательная, а АВ- хорда окружности с центром в точке О, угол ВАС равен 75 градусов. Чему равен угол АОВ?
5. АВ – диаметр окружности с центром в точке О, ВС - хорда. Известно, что угол АОС в 2 раза больше, чем угол СОВ. Найдите углы АОС и СОВ.

II вариант.

1. Окружности с радиусами 8 см и 12 см касаются внутренним образом. Найти расстояние между их центрами.
2. Найдите градусную меру дуги, если окружность разделена на 12 равных частей
3. АК и СР – диаметры окружности с центром в точке О. Докажите, что хорды АР и КС равны и параллельны.
4. АС-касательная, а АВ- хорда окружности с центром в точке О, угол АОВ равен 70 градусов. Чему равен угол ВАС?
5. АВ – диаметр окружности с центром в точке О, ВС - хорда. Известно, что угол АОС в 3 раза меньше, чем угол СОВ. Найдите углы АОС и СОВ.

Спецификация заданий и критерии оценивания

№ задания	Характеристика задания	Проверяемые элементы	Балл за выполнение проверяемого элемента	Балл за выполнение задания
1	Нахождение расстояния между центрами окружностей при внешнем и внутреннем касании.	Умение выполнять чертеж по условию задачи.	1 балл	3 балла
		Применение знаний о видах касания при нахождении расстояния между центрами окружностей.	2 балла	
2	Нахождение градусной меры дуги окружности.	Знание градусной меры полного круга.	1 балл	4 балла
		Знание определения дуги окружности.	1 балл	
		Умение находить градусную меру дуги.	2 балла	
3	Доказательство равенства хорд и их параллельности.	Знание признаков равенства треугольников.	1 балл	5 баллов
		Умение выполнять чертеж по условию задачи.	2 балла	
		Применение признаков параллельности прямых.	2 балла	
4	Решение задачи на нахождение углов.	Знание определения касательной к окружности.	1 балл	5 баллов
		Умение выполнять чертеж по условию задачи.	2 балла	
		Применение свойства касательной.	2 балла	
5	Решение задачи на нахождение центральных углов окружности.	Знание определения центрального угла.	1 балл	5 баллов
		Умение выполнять чертеж по условию задачи.	1 балл	
		Умение составлять и решать уравнение.	3 балла	

Критерии оценивания:

1-10 баллов – «2»

11-15 баллов – «3»

16-20 баллов – «4»

21-22 балла – «5»

Цель: проверить уровень усвоения ГОСО по следующим темам:

- задачи на построение;
- этапы решения задач на построение.

I вариант.

- 1.Разделите отрезок на две равные части.
- 2.Начертите произвольный угол. Постройте его биссектрису.
- 3.Начертите треугольник МРК с тупым углом Р. Постройте высоту КА.
- 4.Постройте треугольник по трем сторонам: $a=5\text{см}$, $b=4\text{см}$, $c=3\text{см}$.
- 5.Через точку, лежащую внутри данного угла, проведите прямую, отсекающую равные отрезки на сторонах угла.

II вариант.

- 1.Дан отрезок АВ. Постройте окружность, для которой отрезок АВ является диаметром.
- 2.Начертите произвольный треугольник АВС. Постройте биссектрису АМ.
- 3.Начертите прямоугольный треугольник АВС с прямым углом С. Постройте высоту СК.
- 4.Постройте равнобедренный треугольник по основанию и углу при основании.
- 5.Докажите, что прямая, перпендикулярная биссектрисе угла, отсекает равные отрезки на его сторонах.

Спецификация заданий и критерии оценивания

№ задания	Характеристика задания	Проверяемые элементы	Балл за выполнение проверяемого элемента	Балл за выполнение задания
1	Деление отрезка на равные части.	Знание алгоритма построения середины отрезка.	1 балл	4 балла
		Применение алгоритма при решении задачи.	1 балла	
		Описание этапов построения.	2 балла	
2	Построение биссектрисы угла.	Знание алгоритма построения биссектрисы угла.	1 балл	4 балла
		Применение алгоритма при построении биссектрисы.	1 балл	
		Описание этапов построения.	2 балла	
3	Построение перпендикуляра к отрезку.	Знание алгоритма построения перпендикуляра к отрезку.	1 балл	4 балла
		Применение алгоритма при построении перпендикуляра.	1 балл	
		Описание этапов построения.	2 балла	
4	Построение треугольника.	Знание свойств равнобедренного треугольника.	1 балл	5 баллов
		Применение свойств при выполнении построений.	2 балла	
		Описание этапов построения.	2 балла	
5	Решение задачи на применение геометрического места точек.	Умение выполнять чертеж.	2 балла	5 баллов
		Применение знаний геометрического места точек к решению задачи.	3 балла	

Критерии оценивания:

1-10 баллов – «2»

11-15 баллов – «3»

16-20 баллов – «4»

21-22 балла – «5»

МУ «Отдел образования Ножай-Юртовского муниципального района»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. БЕШИЛ-ИРЗУ»
(МБОУ «ООШ с. Бешил-Ирзу»)
МУ «Нажин-Йуьртан муниципални клоштан дешаран къаст»
Муниципални бйуджетни йукъарадешаран учреждени
«БЕШИЛ-ИРЗУ ЙУЪРТАРА КОЪРТА ЙУКЪАРАДЕШАРАН ШКОЛА»
(МБЙУУ «Бешил-Ирзу йуьртара КЙУШ»)

Приложение № 2 к ООП ООО ФГОС

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по геометрии 8 класса

(УМК «Школа России»)

8 класс. Геометрия.
Контрольная работа №1

«Четырехугольники».

Цель: проверить уровень усвоения ГОСО:

- знания и умения применять при решении задач свойства параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата;
- умение оформлять рисунки по условию задачи;
- умение оформлять решение задачи.

I вариант.

1. Стороны параллелограмма 3 см и 5 см. Найдите периметр параллелограмма.
2. Один из углов ромба равен 48° . Найти все углы ромба.
3. Биссектриса угла прямоугольника делит его большую сторону на две части, каждая из которых равна 8 см. Найдите периметр прямоугольника.
4. Периметр ромба равен 80 см, один из углов равен 60° . Найдите длину диагонали, противоположащей этому углу.
5. Докажите, что если диагонали ромба равны, то он является ромбом.

II вариант.

1. Стороны параллелограмма 4 см и 7 см. Найдите периметр параллелограмма.
2. Один из углов параллелограмма равен 48° . Найти все углы параллелограмма.
3. Биссектриса угла прямоугольника делит его большую сторону пополам, меньшая сторона равна 7 см. Найдите периметр прямоугольника.
4. Один из углов ромба равен 120° , а диагональ, исходящая из вершины этого угла равна 12 см. Найдите периметр ромба.
5. Докажите, что если диагонали прямоугольника перпендикулярны, то он является квадратом.

Спецификация заданий и критерии оценивания

№ задания	Характеристика задания	Проверяемые элементы	Балл за выполнение проверяемого элемента	Балл за выполнение задания
1	Параллелограмм. Признаки и свойства.	Знание свойств параллелограмма.	1 балл	3 балла
		Знание формулы периметра.	1 балл	
		Оформление решения задачи.	1 балл	
2	Ромб. Признаки и свойства.	Знание свойств ромба.	1 балл	3 балла
		Знание свойств углов в ромбе.	1 балл	
		Оформление решения задачи.	1 балл	
3	Прямоугольник. Признаки и свойства.	Выполнение чертежа по условию задачи.	1 балл	5 баллов
		Определение биссектрисы.	1 балл	
		Знание свойств углов, полученных при пересечении параллельных прямых секущей.	1 балл	
		Знание свойств равнобедренного треугольника	1 балл	
		Оформление решения задачи.	1 балл	
4	Ромб. Признаки и свойства.	Выполнение чертежа по условию задачи	1 балл	5 баллов
		Знание свойства ромба и диагоналей ромба.	2 балла	
		Оформление решения задачи.	2 балла	
5	Квадрат. Признаки и свойства.	Знание видов треугольников и их свойства.	1 балл	5 баллов
		Применение признаков и свойств квадрата.	2 балла	
		Оформление решения задачи.	2 балла	

Критерии оценивания:

1-10 баллов – «2»

11-15 баллов – «3»

16-19 баллов – «4»

20-21 балл – «5»

Контрольная работа №2

«Трапеция. Средняя линия».

Цель: проверить уровень усвоения ГОСО:

- знания и умения применять при решении задач свойств средней линии;
- знание и умение применять при решении задач свойства трапеции;
- умение выполнять чертежи по условию задачи;
- умение оформлять решение задачи.

I вариант.

1. В трапеции ABCD с основаниями AD и BC. Угол B равен 100° , а угол C равен 110° . Найдите остальные углы.
2. Основания трапеции равны 4 см и 12 см. Найти среднюю линию трапеции.
3. Диагональ трапеции делит среднюю линию на отрезки 5 см и 9 см. Найдите основания трапеции.
4. В треугольнике ABC $AB=10$ см. Через точку K на стороне AB проведена прямая KM параллельно AC, $AK=5$ см. Доказать, что $BM=MC$.
5. Докажите, что если диагонали четырехугольника перпендикулярны, то середины его сторон являются вершинами прямоугольника.

II вариант.

1. В трапеции ABCD с основаниями AD и BC. Угол A равен 40° , а угол C равен 110° . Найдите остальные углы.
2. Основания трапеции равны 7 см и 15 см. Найти среднюю линию трапеции.
3. Основания трапеции равны 8 см и 14 см. Найдите отрезки, на которые диагональ трапеции делит среднюю линию.
4. В треугольнике ABC $BC=8$ см. Через точку E на стороне BC проведена прямая DE параллельно AC, $EC=4$ см. Доказать, что $AD=BD$.
5. Докажите, что если диагонали четырехугольника равны, то середины его сторон являются вершинами ромба.

Спецификация заданий и критерии оценивания

№ задания	Характеристика задания	Проверяемые элементы	Балл за выполнение проверяемого элемента	Балл за выполнение задания
1	Трапеция.	Знание свойств трапеции.	1 балл	3 балла
		Нахождение углов трапеции.	1 балл	
		Запись ответа.	1 балл	
2	Средняя линия трапеции.	Знание формулы средней линии.	1 балл	3 балла
		Вычисления.	1 балл	
		Оформление решения задачи.	1 балл	
3	Средняя линия треугольника.	Выполнение чертежа по условию задачи.	1 балл	5 баллов
		Знание и применение свойств средней линии.	2 балла	
		Оформление решения задачи.	2 балла	
4	Теорема Фалеса.	Выполнение чертежа по условию задачи.	1 балл	5 баллов
		Знание и применение теоремы Фалеса.	2 балла	
		Оформление решения задачи.	2 балла	
5	Свойство средней линии треугольника.	Выполнение чертежа по условию задачи.	1 балл	6 баллов
		Свойство средней линии треугольника.	1 балл	
		Логичность рассуждений.	2 балла	
		Оформление решения задачи.	2 балла	

Критерии оценивания:

1-11 баллов – «2»

12-14 баллов – «3»

15-19 баллов – «4»

20-22 балла – «5»

Контрольная работа №3

«Теорема Пифагора».

Цель: проверить уровень усвоения ГОСО:

- знания и умения применять при решении задач теорему Пифагора
- знание и умение применять при решении задач определения синуса, косинуса острого угла прямоугольного треугольника;
- виды треугольников (равнобедренный, равносторонний) и их свойства;
- виды трапеций и их свойства;
- умение выполнять чертеж по условию задачи;
- умение оформлять решение задачи.

I вариант.

1. Катеты прямоугольного треугольника 6 см и 8 см. Найдите гипотенузу.
2. Гипотенуза прямоугольного треугольника равна 12 см, один из катетов 9 см. Найдите синус противолежащего угла.
3. Периметр равностороннего треугольника равен 12 см. Найдите высоту треугольника.
4. Найдите катеты равнобедренного прямоугольного треугольника, гипотенуза которого равна $\sqrt{2}$ см.
5. Основание прямоугольной трапеции равны 2 см и 10 см, а боковые стороны относятся как 3:5. Найдите периметр трапеции.

II вариант.

1. Гипотенуза прямоугольного треугольника равна 15 см, один из катетов 9 см. Найдите второй катет.
2. Гипотенуза прямоугольного треугольника равна 10 см, один из катетов 8 см. Найдите косинус прилежащего угла.
3. Периметр ромба равен 20 см. Одна из диагоналей равна 8 см. Найдите вторую диагональ ромба.
4. Найдите сторону квадрата, диагональ которого равна $\sqrt{8}$ см.
5. Основания равнобокой трапеции равны 8 см и 16 см, а боковая сторона относится к высоте как 5:3. Найдите периметр трапеции.

Спецификация заданий и критерии оценивания

№ задания	Характеристика задания	Проверяемые элементы	Балл за выполнение проверяемого элемента	Балл за выполнение задания
1	Теорема Пифагора.	Знание теоремы Пифагора.	1 балл	4 балла
		Умение применять теорему Пифагора.	1 балл	
		Вычисление.	1 балл	
		Запись ответа.	1 балл	
2	Синус, косинус острого угла прямоугольного треугольника.	Выполнение чертежа по условию задачи.	1 балл	3 балла
		Знание определения синуса (косинуса) острого угла прямоугольного треугольника.	1 балл	
		Оформление решения задачи.	1 балл	
3	Теорема Пифагора.	Выполнение чертежа по условию задачи.	1 балл	5 баллов
		Определение ромба (равностороннего треугольника).	1 балл	
		Нахождение стороны.	1 балл	
		Применение теоремы Пифагора.	1 балл	
		Оформление решения задачи.	1 балл	
4	Теорема Пифагора.	Выполнение чертежа по условию задачи.	1 балл	5 баллов
		Определение квадрата (равнобедренного треугольника).	1 балл	
		Составление уравнения.	1 балл	
		Вычисления.	1 балл	
		Оформление решения задачи.	1 балл	
5	Теорема Пифагора.	Выполнение чертежа по условию задачи.	1 балл	5 баллов
		Выход на прямоугольный треугольник.	1 балл	
		Составление уравнения.	1 балл	
		Вычисления.	1 балл	
		Нахождение периметра.	1 балл	

Критерии оценивания:

- 1-11 баллов – «2»
- 12-14 баллов – «3»
- 15-19 баллов – «4»
- 20-22 балла – «5»

Контрольная работа №4

«Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике».

Цель: проверить уровень усвоения ГОСО:

- знания и умения применять при решении задач соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике;
- умение оформлять рисунки по условию задачи;
- умение оформлять решение задачи.

I вариант.

1. В треугольнике ABC $\angle C=90^\circ$, $\angle A=30^\circ$, $AB=8$ см. Найдите BC .
2. В треугольнике ABC $\angle B=90^\circ$, $BC=\sqrt{3}$ см, $AC=2$ см. Найдите $\angle C$.
3. Из точки, не лежащей на данной прямой, проведены перпендикуляр и наклонная к прямой. Длина перпендикуляра 24 см, а наклонная длиной 25 см. Найдите периметр, образованного треугольника.
4. В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна $4\sqrt{2}$ см, один из катетов равен 4 см. Найдите второй катет и острые углы.
5. Диагональ прямоугольной трапеции равна $4\sqrt{2}$ см и делит трапецию на два равнобедренных прямоугольных треугольников. Найдите стороны и острый угол трапеции.

II вариант.

1. В треугольнике $\angle C=90^\circ$, $\angle B=45^\circ$, $AB=8$ см. Найдите AC .
2. В треугольнике ABC $\angle B=90^\circ$, $BC=\sqrt{2}$ см, $AC=2$ см. Найдите $\angle C$.
3. Из точки, не лежащей на данной прямой, проведены перпендикуляр и наклонная к прямой. Длина наклонной 26 см. Проекция наклонной на данную прямую равна 10 см. Найдите периметр, образованного треугольника.
4. В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна 2 см, один из катетов равен $\sqrt{2}$ см. Найдите второй катет и острые углы.
5. Высоты равнобокой делят ее на квадрат и два равнобедренных треугольника. Боковая сторона трапеции $4\sqrt{2}$ см. Найдите основания трапеции и тупой угол.

Спецификация заданий и критерии оценивания

№ задания	Характеристика задания	Проверяемые элементы	Балл за выполнение проверяемого элемента	Балл за выполнение задания
1	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.	Знание определения синуса (косинуса) острого угла прямоугольного треугольника.	1 балл	4 балла
		Умение применять.	1 балл	
		Вычисление.	1 балл	
		Запись ответа.	1 балл	
2	Синус, косинус острого угла прямоугольного треугольника.	Знание определения синуса (косинуса) острого угла прямоугольного треугольника.	1 балл	3 балла
		Умение находить угол.	1 балл	
		Оформление решения задачи.	1 балл	
3	Перпендикуляр и наклонная.	Выполнение чертежа по условию задачи.	1 балл	5 баллов
		Определения наклонной, перпендикуляра, проекции.	1 балл	
		Применение теоремы Пифагора.	1 балл	
		Вычисления.	1 балл	
		Оформление решения задачи.	1 балл	
4	Решение прямоугольного треугольника.	Определение неизвестных элементов.	1 балл	5 баллов
		Нахождение катета.	1 балл	
		Вычисления.	2 балла	
		Оформление решения задачи.	1 балл	
5	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.	Выполнение чертежа по условию задачи.	1 балл	5 баллов
		Выход на прямоугольный треугольник.	1 балл	
		Нахождение стороны.	1 балл	
		Нахождение угла.	1 балл	
		Оформление решения задачи.	1 балл	

Критерии оценивания:

- 1-11 баллов – «2»
- 12-14 баллов – «3»
- 15-19 баллов – «4»
- 20-22 балла – «5»

Контрольная работа №5**«Площади фигур».**

Цель: проверить уровень усвоения ГОСО:

- знания и умения применять при решении задач формулы площадей треугольника, параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата, трапеции;
- умение оформлять рисунки по условию задачи;
- умение оформлять решение задачи.

I вариант.

1. Сторона параллелограмма равна 6 см, а высота, проведенная к этой стороне равна 5 см. Найдите площадь параллелограмма
2. Найдите высоту ромба, если его площадь равна 26 см^2 , а сторона 6,5 см.
3. Разность оснований трапеции равна 6 см, а высота трапеции равна 8 см. Найдите основания трапеции, если ее площадь равна 56 см^2 .
4. Найдите сторону треугольника, если высота, опущенная на эту сторону, в 2 раза меньше нее, а площадь треугольника равна 64 см^2 .
5. Периметр параллелограмма равен 32 см. Найдите площадь параллелограмма, если один из углов на 60° больше прямого, а одна из сторон равна 6 см.

II вариант.

1. Стороны параллелограмма равны 8 см и 5 см, а угол между ними равен 30° . Найдите площадь параллелограмма
2. Найдите сторону ромба, если его площадь равна 12 см^2 , а высота 2,4 см.
3. Высота трапеции равна 7 см, а одно из оснований в 5 раз больше другого. Найдите основания трапеции, если ее площадь равна 84 см^2 .
4. Найдите высоту треугольника, если она в 4 раза больше стороны к которой проведена, а площадь треугольника равна 72 см^2 .
5. Периметр параллелограмма равен 36 см. Найдите площадь параллелограмма, если один из углов на 60° меньше прямого, а высота равна 6 см.

Спецификация заданий и критерии оценивания

№ задания	Характеристика задания	Проверяемые элементы	Балл за выполнение проверяемого элемента	Балл за выполнение задания
1	Площадь параллелограмма.	Знание формул.	1 балл	3 балла
		Вычисления.	1 балл	
		Запись ответа.	1 балл	
2	Площадь ромба.	Выполнение чертежа по условию задачи.	1 балл	4 балла
		Знание формулы площади ромба.	1 балл	
		Умение выразить неизвестный элемент.	1 балл	
		Оформление решения задачи.	1 балл	
3	Площадь трапеции.	Выполнение чертежа по условию задачи.	1 балл	5 баллов
		Знание формулы площади трапеции.	1 балл	
		Составление уравнения.	1 балл	
		Вычисления.	1 балл	
		Оформление решения задачи.	1 балл	
4	Площадь треугольника.	Выполнение чертежа по условию задачи.	1 балл	5 баллов
		Знание формулы площади треугольника.	1 балл	
		Составление уравнения.	1 балл	
		Вычисления.	1 балл	
		Оформление решения задачи.	1 балл	
5	Площадь параллелограмма.	Нахождение угла.	1 балл	5 баллов
		Нахождение стороны.	1 балл	
		Вычисления.	1 балл	
		Нахождение площади.	1 балл	
		Оформление решения задачи.	1 балл	

Критерии оценивания:

1-11 баллов – «2»

12-14 баллов – «3»

15-19 баллов – «4»

20-22 балла – «5»

МУ «Отдел образования Ножай-Юртовского муниципального района»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. БЕШИЛ-ИРЗУ»
(МБОУ «ООШ с. Бешил-Ирзу»)
МУ «Нажин-Йуьртан муниципальни клоштан дешаран къаст»
Муниципальни бйуджетни йукъарадешаран учреждени
«БЕШИЛ-ИРЗУ ЙУЪРТАРА КОЪРТА ЙУКЪАРАДЕШАРАН ШКОЛА»
(МБЙУУ «Бешил-Ирзу йуьртара КЙУШ»)

Приложение № 2 к ООП ООО ФГОС

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по геометрии 9 класса

(УМК «Школа России»)

С. Бешил-Ирзу

Цель: проверить уровень усвоения ГОСО:

- знания и умения применять при решении задач скалярное произведение векторов и его свойства, условия перпендикулярности и коллинеарности векторов, находить координаты вектора и его абсолютную величину, выполнять действия с векторами;
- умение оформлять решение задачи.

I вариант.

1. Даны точки $A(-2;4)$ и $B(5;1)$. Найдите координаты вектора \overrightarrow{AB}

и его абсолютную величину.

2. Дан параллелограмм ABCD. O - точка пересечения диагоналей. Найдите векторы

$$\overrightarrow{OA} - \overrightarrow{OB}, \overrightarrow{CD} + 2\overrightarrow{DO}, \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BD} + \overrightarrow{DC}$$

3. Даны векторы $\vec{a}(2;0)$, $\vec{b}(1;2)$, $\vec{c}(-3;m)$. Найдите значение m , при котором векторы

A) \vec{b} и $\vec{a} - 2\vec{c}$ перпендикулярны.

B) $\vec{b} + \vec{a}$ и \vec{c} коллинеарны

4. Даны точки $A(-1;4)$ и $B(3;1)$, $C(3;4)$.

Найдите угол между векторами \overrightarrow{CA} и \overrightarrow{CB} .

5. Вычислите $|\vec{a} + \vec{b}|$, если $|\vec{a}|=5$, $|\vec{b}|=8$, а угол между векторами \vec{a} и \vec{b} равен 60° .

II вариант.

1. Даны точки $A(3;-1)$ и $B(1;4)$. Найдите координаты вектора \overrightarrow{AB} и его абсолютную величину.

2. Дан параллелограмм ABCD. O - точка пересечения диагоналей. Найдите векторы

$$\overrightarrow{OD} - \overrightarrow{OC}, 2\overrightarrow{BO} + \overrightarrow{DA}, \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{DB} + \overrightarrow{BA}$$

3. Даны векторы $\vec{a}(2;0)$, $\vec{b}(1;2)$, $\vec{c}(-3;m)$. Найдите значение m , при котором векторы

A) \vec{b} и $\vec{a} + 2\vec{c}$ перпендикулярны.

B) векторы $\vec{a} - \vec{b}$ и \vec{c} коллинеарны.

4. Даны точки $A(2;-1)$ и $B(2;3)$, $C(-1;-1)$.

Найдите угол между векторами \overrightarrow{AC} и \overrightarrow{AB}

5. Вычислите $|\vec{a} - \vec{b}|$, если $|\vec{a}|=3$, $|\vec{b}|=4$, а угол между векторами \vec{a} и \vec{b} равен 60°

Спецификация заданий и критерии оценивания

№ задания	Характеристика задания	Проверяемые элементы	Балл за выполнение проверяемого элемента	Балл за выполнение задания
1	Координаты вектора и его абсолютная величина.	Формула нахождения координат вектора.	1 балл	3 балла
		Формула абсолютной величины.	1 балл	
		Вычисления.	1 балл	
2	Действия с векторами. Геометрический смысл.	Правило треугольника.	1 балл	3 балла
		Правило параллелограмма.	1 балл	
		Правило многоугольника.	1 балл	
3	Условия перпендикулярности и коллинеарности векторов.	Условие коллинеарности векторов и вычисление .	2 балла	5 баллов
		Условие перпендикулярности векторов и вычисления.	2 балла	
		Оформление решения задачи.	1 балл	
4	Нахождение косинуса угла между векторами.	Нахождение координат вектора.	1 балл	5 баллов
		Знание формулы нахождения косинуса угла между векторами.	1 балл	
		Нахождение абсолютной величины.	1 балл	
		Вычисление по формуле.	1 балл	
		Оформление решения задачи.	1 балл	
5	Скалярное произведение и его свойства.	Скалярный квадрат.	2 балла	5 баллов
		ФСУ.	1 балл	
		Вычисление.	1 балл	
		Оформление решения задачи.	1 балл	

Критерии оценивания:

1-10 баллов – «2»

11-15 баллов – «3»

16-19 баллов – «4»

20-21 балл – «5»

Контрольная работа №2

«Преобразования плоскости».

Цель: проверить уровень усвоения ГОСО:

- знания и умения применять при решении задач свойств симметрии относительно точки и прямой, параллельного переноса;
- знание и умение применять при решении задач свойств подобия;
- умение выполнять чертежи по условию задачи;
- умение оформлять решение задачи.

I вариант.

1. Найдите координаты точек симметричных данным $A(-2;-1)$, $B(1;3)$ и $C(2;0)$ относительно:

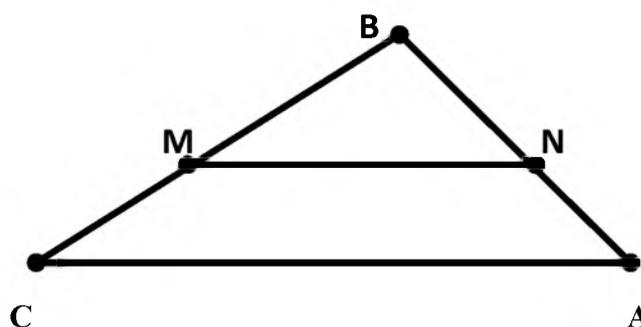
А) оси Ox в) оси Oy С) начала координат

2. При параллельном переносе точка $A(3;-1)$ переходит в точку $A_1(5,-4)$. В какую точку в результате данного переноса перейдет точка $B(-7;0)$

3. Стороны треугольника равны 6см, 7см и 8см. Найдите периметр подобного ему треугольника, периметр которого равен 84см.

4. Дано: $AB=24$ см, $BC=16$ см, $MB=15$ см, $NC=6$ см, $MN=20$ см.

Доказать: $\triangle MBN \sim \triangle ABC$. Найти AC .



5. Найдите две стороны треугольника, если их сумма равна 91см, а биссектриса угла между ними делит третью сторону в отношении 5:8.

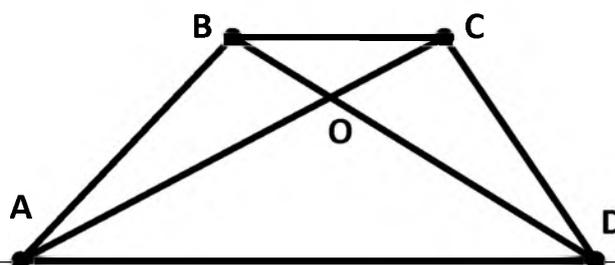
II вариант.

1. Найдите координаты точек симметричных данным $A(0;-1)$, $B(1;-3)$ и $C(-2;5)$ относительно:

А) оси Ox в) оси Oy С) начала координат

2. При параллельном переносе точка $A(-3;-4)$ переходит в точку $A_1(7,3)$. В какую точку в результате данного переноса перейдет точка $B(0;5)$

3. Стороны треугольника относятся как 2:5:6. Найдите периметр подобного ему треугольника, периметр которого равен 39см.



4. Дано: $AO=15\text{см}$, $BO=8\text{см}$, $AC=27\text{см}$, $DO=10\text{см}$, $BC=16\text{см}$.

Доказать: $\triangle AOD \sim \triangle COB$. Найти AD .

5. Найдите две стороны треугольника, если их разность равна 28см , а биссектриса угла между ними делит третью сторону на отрезки 43см и 29см .

Спецификация заданий и критерии оценивания

№ задания	Характеристика задания	Проверяемые элементы	Балл за выполнение проверяемого элемента	Балл за выполнение задания
1	Симметрия относительно точки и прямой.	Симметрия относительно оси Ox .	1 балл	3 балла
		Симметрия относительно оси Oy .	1 балл	
		Симметрия относительно начала координат.	1 балл	
2	Параллельный перенос.	Формула, задающая параллельный перенос.	1 балл	3 балла
		Вычисление вектора параллельного переноса.	1 балл	
		Нахождение точки B_1 .	1 балл	
3	Подобие треугольников.	Запись сторон подобного треугольника.	1 балл	5 баллов
		Составление уравнения.	1 балл	
		Вычисление коэффициента подобия.	1 балл	
		Нахождение сторон подобного треугольника.	1 балл	
		Оформление решения задачи.	1 балл	
4	Подобие треугольников.	Применение признака подобия для доказательства.	2 балла	5 баллов
		Нахождение стороны.	2 балла	
		Оформление решения задачи.	1 балл	
5	Подобие треугольников. Свойство биссектрисы.	Знание свойства биссектрисы.	1 балл	5 баллов
		Выполнение чертежа по условию задачи.	1 балл	
		Введение неизвестного и составление уравнения.	2 балла	
		Оформление решения задачи.	1 балл	

Критерии оценивания:

1-10 баллов – «2»

11-15 баллов – «3»

16-19 баллов – «4»

20-21 балл – «5»

Контрольная работа №3**«Решение треугольников».**

Цель: проверить уровень усвоения ГОСО:

- знания и умения применять при решении задач теоремы синусов и косинусов, решать задачи на нахождение неизвестных элементов в треугольнике;
- умение оформлять решение задачи.

I вариант.

1. В треугольнике ABC $\angle B=35^\circ$, $\angle C=25^\circ$. Укажите наибольшую сторону треугольника. Ответ объясните.

2. Две стороны треугольника равны 3см и 8см, а угол между ними равен 60° . Найдите периметр треугольника.

3. Решите треугольник ABC, если $\angle B=75^\circ$, $\angle A=45^\circ$, $AB=2\sqrt{3}$ см.

4. Диагонали параллелограмма равны 12см и 20см, а угол между ними равен 60° . Найдите стороны параллелограмма.

5. В прямоугольном треугольнике один из углов равен α , а катет, прилежащий к данному углу, равен a . Найдите биссектрису прямого угла.

II вариант.

1. В треугольнике ABC $\angle B=55^\circ$, $\angle A=110^\circ$. Укажите наименьшую сторону треугольника. Ответ объясните.

2. Две стороны треугольника равны 3см и 5см, а угол между ними равен 120° . Найдите периметр треугольника.

3. Решите треугольник ABC, если $\angle B=30^\circ$, $\angle C=105^\circ$, $AC=4$ см.

4. Стороны параллелограмма равны 10см и 16см, а угол между ними равен 60° . Найдите диагонали параллелограмма.

5. В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна c , а один из острых углов равен β . Найдите биссектрису второго острого угла.

Спецификация заданий и критерии оценивания

№ задания	Характеристика задания	Проверяемые элементы	Балл за выполнение проверяемого элемента	Балл за выполнение задания
1	Теорема синусов.	Нахождение угла треугольника.	1 балл	3 балла
		Знание следствия из теоремы синусов.	1 балл	
		Запись ответа.	1 балл	
2	Теорема косинусов.	Знание теоремы косинусов.	1 балл	4 балла
		Умение находить периметр.	1 балл	
		Вычисления.	1 балл	
		Оформление решения задачи.	1 балл	
3	Решение треугольника.	Нахождение угла треугольника.	1 балл	5 баллов
		Применение теоремы синусов.	2 балла	
		Вычисления.	1 балл	
		Оформление решения задачи.	1 балл	
4	Теорема косинусов.	Определение неизвестных элементов.	1 балл	5 баллов
		Нахождение катета.	1 балл	
		Нахождение острых углов.	1 балл	
		Вычисления.	1 балл	
		Оформление решения задачи.	1 балл	
5	Теорема синусов.	Выполнение чертежа по условию задачи.	1 балл	5 баллов
		Применение определения биссектрисы.	1 балл	
		Нахождение угла.	1 балл	
		Нахождение биссектрисы.	1 балл	
		Оформление решения задачи.	1 балл	

Критерии оценивания:

1-10 баллов – «2»

11-15 баллов – «3»

16-20 баллов – «4»

21-22 балла – «5»

Контрольная работа №4**«Длина окружности и площадь круга».**

Цель: проверить уровень усвоения ГОСО:

- знания и умения применять при решении задач формулы площадей круга и его частей, длин окружности и дуги;
- умение оформлять решение задачи.

I вариант.

1. Длина окружности равна 8π . Вычислить площадь круга, ограниченного данной окружностью.
2. Градусная мера дуги окружности с радиусом 6см равна 30° . Вычислите площадь кругового сектора, соответствующего этой дуге.
3. Найдите длины дуг, на которые разбивают окружность два радиуса, если угол между ними равен 72° , а радиус окружности равен 6см .
4. Найдите длину окружности, если площадь вписанного в нее правильного шестиугольника равна $72\sqrt{3}\text{ см}^2$.
5. Найдите площадь фигуры, ограниченной дугой окружности и стягивающей ее хордой, если длина хорды равна 4см , а градусная мера дуги равна 60° .

II вариант.

1. Площадь круга равна 324π . Вычислите длину окружности, ограничивающую данный круг.
2. Градусная мера дуги окружности с радиусом 4см равна 45° . Вычислите площадь кругового сектора, соответствующего этой дуге.
3. Найдите длины дуг, на которые разбивают окружность два радиуса, если угол между ними равен 36° , а радиус окружности равен 12см .
4. Найдите площадь круга, если площадь вписанного в ограничивающую его окружность квадрата равна 72 см^2 .
5. Найдите площадь фигуры, ограниченной дугой окружности и стягивающей ее хордой, если длина хорды равна 2см , а диаметр окружности равен 4см .

Спецификация заданий и критерии оценивания

№ задания	Характеристика задания	Проверяемые элементы	Балл за выполнение проверяемого элемента	Балл за выполнение задания
1	Площадь круга. Длина окружности.	Знание формулы длины окружности.	1 балл	3 балла
		Знание формулы площади круга.	1 балл	
		Вычисления.	1 балл	
2	Площадь кругового сектора.	Знание формулы.	1 балл	3 балла
		Вычисления.	1 балл	
		Оформление решения задачи.	1 балл	
3	Длина дуги окружности.	Выполнение чертежа по условию задачи.	1 балл	4 балла
		Знание формулы.	1 балл	
		Вычисления.	1 балл	
		Оформление решения задачи.	1 балл	
4	Площадь круга. Длина окружности.	Выполнение чертежа по условию задачи.	1 балл	6 баллов
		Знание формул площадей фигур.	1 балл	
		Нахождение стороны правильного многоугольника.	1 балл	
		Нахождение радиуса.	1 балл	
		Вычисления длины окружности (площади круга).	1 балл	
		Оформление решения задачи.	1 балл	
5	Площадь сегмента.	Выполнение чертежа по условию задачи.	1 балл	5 баллов
		Нахождение радиуса окружности (угла дуги).	1 балл	
		Нахождение площади сектора.	1 балл	
		Нахождение площади треугольника.	1 балл	
		Оформление решения задачи.	1 балл	

Критерии оценивания:

1-10 баллов – «2»

11-14 баллов – «3»

15-19 баллов – «4»

20-21 балл – «5»