**5 класс. Контрольные работы.**

Примерный график контрольных мероприятий по геометрии

**Критерии оценивания:**

Менее 50% – отметка «2»

Больше 50% – отметка «3»

Больше 65% – отметка «4»

Более 80% – отметка «5»

**Контрольная работа №1. Тема: «Сравнение чисел»**

1. Запишите в порядке возрастания числа: 6 078 302; 6078; 78 302; 783; 6708; 6 087.

2. Сравните величины: а) 4 т 70 кг и 47 ц; б) 8 091 м и 8 км 59 м.

3. Постройте отрезок *АВ*, равный 3 см 7 мм, и отметьте на нем точки *К* и *Р* так, чтобы точка *Р* лежала между точками *А* и *К* и *РK* было равно1 см.

4. На координатном луче отметьте точки *С*(32), *D*(57), *T*(81). На том же координатном луче отметьте точку *Х*, если известно, что ее координата – натуральное число, которое больше 69, но меньше 71.

5. Спортсмен проплыл дистанцию за 8 мин. Первые 5 мин он плыл со скоростью 90 м/мин, после чего его скорость снизилась на 4 м/мин. Найдите длину дистанции.

6. Из цифр 1, 2, 3, 4, 6, 8 составьте два трехзначных числа так, чтобы одно из них было в 2 раза меньше другого (цифры в записи чисел используются по одному разу).

**Контрольная работа №2. Тема: «Геометрические фигуры»**

1. Начертите луч *DM* и прямую *КР*, проходящую через точку *D* перпендикулярно лучу. Постройте на луче отрезок *DA*, равный 3 см 7 мм.

2. Постройте треугольник *АВС*, у которого ∠*В*=120°, *АВ*=*ВС*=26 мм. Измерьте угол *B* и проведите его биссектрису.

3. Постройте две равные окружности, имеющие одну общую точку.

4. Прямые *АВ* и *СD* пересекаются в точке *О*. Зная, что ∠*DOB*=130о, найдите величины углов *АОВ*, *СОD*, *АОC*.

5. Углы *KNM* и *PNM* имеют общую сторону *MN*. Чему может быть равен угол *KNP*, если ∠*КNM*=110°, а ∠*PNM*=47°?

6. Могут ли стороны треугольника быть равными 4 см, 5 см и 8 см?

**Контрольная работа №3. Тема: «Числовые выражения»**

1. Сравните значения выражений  и 12⋅130 – 7280:5.

2. Длина прямоугольного участка земли 464 м, а ширина 25 м. Найдите площадь участка и выразите ее в арах.

3. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, измерения которого равны 3дм, 2м, 530см.

Запишите решение задач 4 и 5 в виде числовых выражений и найдите их значения.

4. В одном альбоме 29 марок, в другом – на 3 марки больше, а в третьем – в 2 раза меньше, чем во втором. Сколько всего марок в трех альбомах?

5. Два поезда, расстояние между которыми 420 км, идут навстречу друг другу, один со скоростью 65 км/ч, другой – 75 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 2 часа?

6. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, площади трех граней которого равны 12 см2, 15 см2, 20 см2.

**Контрольная работа №4. Тема: «Числовые и буквенные выражения»**

1. Выразите число:

а) килограммов в *а* центнерах; б) квадратных метров в *с* арах.

2. Найдите значение выражения рациональным способом:

а) 315 – 38 – 62; в) 56⋅9 + 56.

3. Решите уравнение 52–3*х* = 7.

4. Длина прямоугольника *а* м, а ширина *b* м. Длину уменьшили на 5 м, а ширину увеличили в 2 раза. Какой стала площадь прямоугольника?

Составьте буквенное выражение и найдите значение выражения при *а*=13 м и *b*=12 м.

5. Найдите величины смежных углов, если известно, что один из них в 8 раз меньше другого.

6. Проверьте, какие из чисел 1, 2, 3, 4 являются корнями уравнения *х⋅ х* = 4*х* – 3.

**Контрольная работа № 5. Тема: «Доли и дроби»**

1.Постройте координатный луч с единичным отрезком длиной в 15 тетрадных клеток. Отметьте на нем точки:

А (), В (), D (), Е ().

2.Какую часть составляют :

а) 13 м2 от ара ; б) 7 кг от тонны ?

3. Вычислите :

а) + ; б) - ; в) \* 8 .

4. Сравните числа:

а) и ; б) и ; в) и 1 .

5. Один угол треугольника равен 600, а другой угол составляет от первого. Найдите третий угол треугольника.

**Контрольная работа № 6. Тема: «Основное свойство дроби. Сравнение дробей»**

1.Сократите дроби: , , .

2.Сравните дроби: а) и б) и .

3. Запишите в виде смешанного числа: а) ; б) 49:9 .

4. Одна из сторон треугольника равна 1 м, что на м больше длины другой его стороны. Третья сторона треугольника на 1 м длиннее второй. Найдите периметр треугольника.

5. Решите уравнение : а) = 7 ; б) = .

6. Какие из дробей , , , , являются решениями неравенства < х < ?

**Контрольная работа № 7. Тема: «Действия с дробями»**

1. Выполните действия:
2. 4)
3. 5)
4. 6)
5. Решите уравнение:
6. 1) Вспахали поля, что составляет 240га. Какова площадь всего поля?

2) Цена 1кг печенья равна 210р. Сколько нужно заплатит за кг этого печенья?

4. В первом ящике кг яблок, а во втором – на кг меньше. Сколько кг яблок в двух ящиках?

5. Какое число нужно разделить на 7, чтобы частное оказалось равным

**Контрольная работа № 8. Тема: «Десятичные дроби».**

1. Выполните действия:
2. 6,28+4,85 2)2,3-0,74.
3. Выразите: в метрах 5,7см; в килограммах 6,2т.
4. Изобразите на координатном луче, взяв за единичный отрезок 10см, точки Р(0,3); R(1,25); S(0,89).
5. Сравните числа: 32,7 и 32,70; 100,1 и 99,9; 8,45 и 8,5.
6. Собственная скорость моторной лодки равна 19,5 км/ч, а скорость лодки по течению реки 23,1 км/ч. Найдите скорость лодки против течения.

**Контрольная работа № 10. Тема: «Действия с десятичными дробями».**

1. Запишите обыкновенные дроби и в виде периодических дробей и округлите их до тысячных.
2. Вычислите: 1) 609,3:0,01 2) 56,96:6,4 3)5,78:0,085.
3. Найдите значение выражения (36-32,7)4,4+4:0,32
4. Решите уравнение 21,71+4,06х=27,8
5. Из одного улья одновременно вылетели в противоположных направлениях две пчелы. Через 0,15ч между ними было расстояние 6,3км. Одна пчела летела со скоростью 21,6км/ч.Найдите скорость другой пчелы.
6. Как изменится число , если его разделить на 0,125? Приведите пример.

**Контрольная работа № 11. Тема: «Десятичные дроби».**

1. Выразите десятичными дробями, какой частью целого являются: 1) 7%; 2)90%; 3)2,8%; 4) 0,03%.
2. Найдите 7% от 30 кг; 2) 15% от 18м; 3) 126% от 80т.
3. Найдите среднее арифметическое чисел: 18,3; 17,9; 18,6; и 17,7.
4. 15 кустов черной смородины составляют 30%всех ягодных кустов в саду. В саду есть еще 16 кустов крыжовника, а на остальных кустах растет малина. Сколько кустов малины в саду?
5. Моторная лодка плыла 3ч со скоростью 17,9км/ч и 5ч со скоростью18,7км/ч. Найдите среднюю скорость лодки на всем пути.
6. Среднее арифметическое шести чисел равно 5,9. А сумма других четырех чисел равна 38,25. Найдите среднее арифметическое всех этих чисел.

**6 класс. Контрольные работы**

**Критерии оценивания:**

Менее 50% – отметка «2»

Больше 50% – отметка «3»

Больше 65% – отметка «4»

Более 80% – отметка «5»

**Контрольная работа №1. Тема "Пропорциональность"**

1. Является ли пропорцией равенство ?

2. Решите уравнение .

3. Расстояние между двумя селами на карте равно 3,6 см. Найдите:

а) расстояние между селами на местности, если масштаб карты 1:200 000;

б) масштаб карты, если расстояние на местности равно 10,8 км.

4. Прямоугольник *АВСD* подобен прямоугольнику *MNKL* с коэффициентом подобия 0,5. Какова площадь прямоугольника *MNKL*,

если *АВ=* см, а *ВС*= см?

5. Решите задачу, составив пропорцию. В бак залили 25 л воды, что составило 20% его объема. Какова вместимость бака?

**Контрольная работа №2. Тема "Пропорциональность"**

1. Как изменилась цена товара, если за в 2 раза меньшую сумму денег стало возможным купить в 4 раза больше товара?

2. Решите задачи, составив пропорции.

а) Катер прошел расстояние между пунктами *А* и *В* со скоростью 63 км/ч за 4 ч. С какой скоростью должен двигаться катер, чтобы преодолеть

это же расстояние за 3,5 ч?

б) На изготовление 14 одинаковых деталей потребовалось 3,5 кг металла. Сколько таких деталей можно изготовить из 5 кг металла?

3. Отрезок *АВ* длиной 14 см разделен точками *C* и *D* на части *AC*, *CD* и *DB*, длины которых относятся, как 2:1:4. Найдите длины этих частей

отрезка *АВ* и выполните чертеж в масштабе 1:2.

4. При каком значении *а* корнем уравнения  будет число 0,3?

**Контрольная работа №3. Тема "Делимость чисел"**

1. Найдите наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель чисел 48 и 72.

2. Даны числа: 1718, 3925, 2100, 1134. Выпишите те из них, которые делятся:

а) на 2; б) на 3; в) на 25.

3. Используя признаки делимости, сократите дробь .

4. Найдите значение выражения .

5. Из 12 красных, 18 белых и 30 розовых гвоздик составили одинаковые букеты. Получилось более 5 букетов. Сколько цветков было

в каждом букете?

**Контрольная работа №4. Тема "Делимость чисел"**

1. Разложите на простые множители числа: а) 330; б) 495.

2. Найдите: а) НОД (330; 495); б) НОК (330; 495).

3. Сократите дробь .

4. Вычислите .

5. Найдите наименьшее общее кратное чисел *с* и *d*, если их произведение равно 33 600, а наибольший общий делитель равен 80.

6. Найдите объединение и пересечение множеств *P* и *S*, если *P* – множество четных однозначных чисел, *S* – множество однозначных

простых чисел.

**Контрольная работа №5. Тема "Отрицательные числа"**

1. Даны числа: 

а) Запишите данные числа в порядке возрастания.

б) Для каждого числа запишите ему противоположное.

2. На координатной прямой отметьте точки . Постройте точки *А*1 и *В*1, симметричные им относительно точки *Е*(1).

3. Сравните числа .

4. Найдите значение выражения .

5. При каких значениях *а* верно неравенство –*а* > *a*?

**Контрольная работа №6. Тема: "Действия с отрицательными числами"**

1. Вычислите: а) 37–45; б) 0,8⋅(–2,7); в) –0,325:(–1,3); г) .

2. Найдите значение выражения, применив распределительной закон умножения

.

3. Упростите выражение 6(3 – 0,5*с*) – 2(0,8*с*– 3).

4. Решите уравнение (*х*– 3) –(*х*– 10) = 5.

5. Найдите корни уравнения .

**Контрольная работа №7. Тема "Уравнения"**

1. Решите уравнение: а) ; б) .

2. Длина стороны *АВ* треугольника больше длины стороны *ВС* на 12 см. Если длину *АВ* увеличить на 13 см, а длину *ВС* увеличить в 6 раз, то получатся равные отрезки. Найдите длину стороны *АВ*.

3. 20 л раствора содержит в 1,5 раза больше воды, чем кислоты.

а) Сколько килограммов воды в растворе?

б) Какова концентрация раствора?

**Контрольная работа №8. Тема "Формулы площади круга и длины окружности. Осевая симметрия"**

1. Диаметр окружности равен 6 см. Найдите:

а) длину окружности (число π округлите до сотых);

б) площадь круга (число π округлите до десятых).

2. Радиус окружности увеличили в 5 раз. Определите, как изменилась при этом:

а) длина окружности; б) площадь круга?

3. Длина обода колеса равна 48 см. На некотором расстоянии, колесо сделало 60 оборотов. Сколько оборотов сделает на таком же расстоянии колесо с длиной обода 36 см?

4. Постройте угол *KLM*, равный 70°. На его стороне *LM* на расстоянии 3 см от вершины, отметьте точку и проведите через нее прямую *р*, перпендикулярную к данной стороне. Постройте угол, симметричный углу *KLM* относительно прямой *р.*

**Контрольная работа №9. Тема: "Координаты. Геометрические тела. Диаграммы."**

1. Радиус шара дм. Вычислите с точностью до сотых объем шара в кубических дециметрах и площадь сферы в квадратных дециметрах.

2. На координатной плоскости постройте прямоугольник *АВCD* с вершинами:

*А*(–4;–2); *В*(1;–2), *С*(1;–4), *D* (–4;4).

а) Запишите координаты точки пересечения диагоналей прямоугольника.

б) Вычислите периметр и площадь этого прямоугольника.

3. В некотором городе у 25 000 жителей есть автомобиль, а у остальных 75 000 – его нет. Отразите эту информацию с помощью: а) круговой, б) столбчатой диаграмм.

**Контрольная работа №10.**

1. Найдите значение выражения .

2. Решите уравнение .

3. Найдите значение *a*, при котором значение выражения 5*а*–3 на 4,8 больше значения выражения 9–7*а*.

4. На координатной плоскости через точки *C*(–2;1) и *В*(2;3) проведите прямую. Запишите координаты точек, в которых эта прямая пересекает оси координат.

5. Для приготовления сока взяли яблоки и апельсины в отношении 4:3. Определите, сколько килограммов каждого вида фруктов взяли для сока, если масса всех фруктов составила 10,5 кг.

**Примерная итоговая контрольная работа**

1. Найдите значение выражения .

2. Решите уравнение 

3. Сократите дробь .

4. Лыжник проходит 4,5 км за 15 мин. За какое время он пройдет 15 км, если будет идти с такой же скоростью?

5. На координатной плоскости с единичным отрезком 1 см изобразите круг с центром в точке Т(3;0) и радиусом 3 см и треугольник с вершинами *K*(0;0), *L*(0;3), *M*(0;6). Сколько процентов составляет площадь треугольника от площади круга? (Ответ дайте с точностью до одного процента.)

**Алгебра. 7 класс. Контрольные работы**

**Критерии оценивания:**

Менее 50% – отметка «2»

Больше 50% – отметка «3»

Больше 65% – отметка «4»

Более 80% – отметка «5»

**Контрольная работа №1. Тема «Выражения»**

1. Найдите значение выражения (5*p*+*q*):(*р–*4*q*), если:

а) *p*=–2,18; *q*=10,9; б) *p*=2; *q*=3; в) *р*=0,5; *q*=1.

2. Запишите в виде выражения частное суммы *х* и *у* и их произведения. Укажите пару недопустимых значений переменных *x* и *y*.

3. Составьте выражение к задаче. С поля площадью 40 га собрали по *а* ц пшеницы с га, а с поля площадью 60 га – по *b* ц с га. Сколько центнеров пшеницы собрали в среднем с каждого гектара данных двух полей?

4. Сравните два числа *а*2 и *а*, если 0<*а*<1.

**Контрольная работа №2. Тема «Уравнения»**

1. Подберите значение переменной так, чтобы при подстановке его в предложение 17,2–3,1*х* =4,8 оно стало: а) истинным высказыванием; б) ложным высказыванием.

2. Решите уравнение *х*2–2*х*=0.

3. Решите систему уравнений 

4. Решите задачу. За 38 м ткани двух сортов уплатили 104 р. Сколько ткани каждого сорта было куплено, если метр ткани первого сорта стоил 3 р., а метр ткани второго сорта – 2 р. 50 к.?

5. Какое из уравнений не имеет решений: а) *х*2+*y*2= –1; б) *х*2+*y*2=0?

**Контрольная работа №3. Тема «Функция *у*=*kx*»**

1. Постройте график функции *у*=3*х*.

а) Проходит ли график данной функции через точку *А*?

б) Как по отношению к построенному графику расположен график функции *у*=–3*х*?

2. Для функции, заданной формулой *f*(*x*)=*x*(2*x*–3), найдите:

а) значение функции при *х*=–2;

б) при каком значении *х* значение функции равно нулю.

3. Запишите формулу периметра квадрата со стороной *х* см. Чему равна сторона квадрата, если периметр его равен 96 см?

4. Существует ли такое значение аргумента *х*, при котором значения функций *у*=5*х*–2 и *у*=–6*х* равны? Если существует, то какое?

**Контрольная работа №4. Тема «Линейная функция»**

1. Постройте графики функций *у*=5*х* и *у*=–3*х*+8. Найдите координаты точки их пересечения.

2. Не выполняя построения графика функции *y*=–3*x*+4, определите:

а) координаты его точек пересечения с осями координат;

б) значение функции при *х*=–2,3;

в) значение аргумента, при котором *у*=–3,5;

г) запишите функцию, график которой параллелен графику функции *у*=–3*х*+4 и пересекает ось ординат в точке *B*(0;3).

3. Существует ли такое значение аргумента *х*, при котором значения функций *у*= и *у*= равны? Если существует, то какое?

4. Прямая *у=kx*+*l* проходит через точки *А*(–3; 6) и *В*(5; –2).

а) Найдите *k* и *l*. б) Запишите уравнение этой прямой.

**Алгебра. 8 класс. Контрольные работы**

Примерный график контрольных мероприятий по геометрии

**Критерии оценивания:**

Менее 50% – отметка «2»

Больше 50% – отметка «3»

Больше 65% – отметка «4»

Более 80% – отметка «5»

**Контрольная работа № 1 «Рациональные выражения»**

1. Представьте в виде многочлена стандартного вида
2. Определите при каких значениях переменной дробь не имеет смысла
3. Упростите выражение
4. Решите уравнение .
5. Замените переменную x таким выражением, чтобы получилось тождество
6. Впишите пропущенные одночлены .

**Контрольная работа №2. По теме: « Функция y=k/x»**

1. Найдите область определения функции y = ;
2. Проходит ли график функции y = через точку
3. Постройте в одной системе координат графики функций и найдите координаты точек их пересечения и
4. Используя один насос , можно откачать воду из резервуара за 2 ч., а другой насос может выполнить эту работу на 1 час дольше. Сколько времени потребуется на осушение резервуара, если одновременно использовать оба насоса?
5. При каких значения k и гипербола и прямая проходят через точку ?

**Контрольная работа№3 по теме: «Степень с целым показателем и ее свойства».**

1. Найдите значение выражения: а) .
2. Упростите выражение: а)
3. Преобразуйте выражение: а)
4. Вычислите: .
5. Выполните действия, ответ запишите в стандартном виде:

а) .

1. Найдите значение выражения при
2. Запишите без отрицательных показателей степени и упростите выражение
3. Порядок числа m равен -6 , а порядок числа n равен 8. Каким может быть порядок числа mn?

**Контрольная работа №4. Квадратные корни**

1. Вынести множитель за знак корня ;
2. Упростить ; 
3. Сравнить  и 
4. Упростить выражение 
5. Сократить дроби:

; ; ; 

1. Освободиться от иррациональности в знаменателе дроби 

**Контрольная работа №5. Квадратные уравнения**

Решите уравнения:

а) *х*2 – 4*х* + 3 = 0; (по формуле четного коэффициента b)

б) *х*2 + 9*х* = 0; в) 7*х*2 – *х* – 8 = 0; г) 2*х*2 – 50 = 0.

2. Длина прямоугольника на 5 см больше ширины, а его площадь равна 36 см2. Найдите стороны прямоугольника.

3. Определите значение *у*, при которых верно равенство: 

4. Один из корней данного уравнения равен 4. Найдите второй корень и число *а*: *х*2 + *х* – *а* =0.

5. Составьте квадратное уравнение, корни которого равны: – 5 и 8.

**Контрольная работа№6. « Системы двух уравнений с двумя переменными»**

1. Решите систему уравнений
2. Значение, равное 12, квадратный трехчлен принимает при x, равном 5, и при x, равном . Найдте p и q.
3. От пристани по течению реки отправился плот. Через 5ч 20 мин вслед за плотом с той же пристани отправилась моторная лодка, которая догнала плот, пройдя 20 км. Какова скорость плота, если скорость моторной лодки больше скорости плота на 12 км/ч?
4. \*Дана система уравнений

Верно ли следующее утверждение:

1. Существует такое значение a, при котором система имеет бесконечно много решений;
2. Существует такое значение a, при котором система не имеет решений.

**Алгебра. 9 класс. Контрольные работы**

**Критерии оценивания:**

Менее 50% – отметка «2»

Больше 50% – отметка «3»

Больше 65% – отметка «4»

Более 80% – отметка «5»

**Геометрия 7 класс. Контрольные работы**

**Критерии оценивания:**

Менее 50% – отметка «2»

Больше 50% – отметка «3»

Больше 65% – отметка «4»

Более 80% – отметка «5»

**Контрольная работа № 1**

**по теме «Начальные геометрические сведения»**

1. Три точки В, С, и D лежат на одной прямой а. Известно, что ВD = 17 см, DC = 25 см.

Какой может быть длина отрезка ВС?

1. Сумма вертикальных углов MOE и DOC, образованных при пересечении прямых МС и DЕ, равна 204°. Найдите угол МОD.
2. С помощью транспортира начертите угол, равный 78°, и проведите биссектрису смежного с ним угла. Укажите равные углы.

4\* На рисунке прямая АВ перпендикулярна к прямой СD,

луч ОЕ биссектриса угла АОD. Найдите угол СОЕ.

**Контрольная работа № 2**

**по теме «Треугольники. Задачи на построение»**

1. Отрезки АВ и СD пересекаются в точке О, являющейся серединой каждого из них. Докажите, что: а) треугольники АОD и ВОС равны; б) AО = СВО.
2. Луч AD – биссектриса угла А. На сторонах угла А отмечены точки В и С так, что ADB = ADC. Докажите, что АВ = АС.
3. Начертите равнобедренный треугольник АВС с основанием ВС. С помощью циркуля и линейки проведите медиану ВВ1 к боковой стороне АС.

4\* Как с помощью циркуля и линейки построить угол в 11°15′?

**Контрольная работа № 3**

**по теме «Параллельные прямые»**

1. На рисунке прямые a и b параллельны, 1 = 55°. Найдите 2.
2. Отрезки АС и BD пересекаются в их общей середине точке О. Докажите, что прямые АВ и CD параллельны.
3. Отрезок DM – биссектриса треугольника CDE. Через точку М проведена прямая, параллельная стороне CD и пересекающая сторону DE в точке N. Найдите углы треугольника DMN, если СDЕ =68°.

4\*. В треугольнике АВС А =67°, С =35°, BD – биссектриса угла АВС. Через вершину В

проведена прямая MN AC. Найдите угол MBD. (Указание. Для каждого из возможных случаев сделайте чертеж.)

**Контрольная работа № 4**

по теме «Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника»

1. В треугольнике АВС АВ > ВС > АС. Найдите А, В, С, если известно, что один из углов треугольника равен 120°, а другой 40°.
2. В треугольнике CDE точка М лежит на стороне СЕ, причем CMD острый. Докажите, что DE > DM.
3. Периметр равнобедренного тупоугольного треугольника равен 45 см, а одна из его сторон больше другой на 9 см. Найдите стороны треугольника.
4. В остроугольном треугольнике MNP биссектриса угла М пересекает высоту NK в точке О, причем ОК = 9 см. Найдите расстояние ОН от

точки О до прямой MN.

1. Постройте прямоугольный треугольник по гипотенузе и острому углу.

**Геометрия 8 класс. Контрольные работы**

**Критерии оценивания:**

Менее 50% – отметка «2»

Больше 50% – отметка «3»

Больше 65% – отметка «4»

Более 80% – отметка «5»

**Контрольная работа №1**

**Четырехугольники**

1. Диагонали прямоугольника ABCD пересекаются в точке О. Найдите угол между диагоналями, если 

2. В параллелограмме KMNP проведена биссектриса угла MKP, которая пересекает сторону MN в точке Е.

а) Докажите, что треугольник КМЕ равнобедренный.

б) Найдите сторону КР, если МЕ = 10 см, а периметр параллелограмма равен 52 см.

**Контрольная работа №2**

**Площадь**

1. Смежные стороны параллелограмма равны 32 см и 26 см, а один из его углов равен 150о. Найдите площадь параллелограмма.

2. Площадь прямоугольной трапеции равна 120 см2, а её высота равна 8 см. Найдите все стороны трапеции, если одно из оснований больше

другого на 6 см.

3.На стороне АС данного треугольника АВС постройте точку D так, чтобы площадь треугольника АВD составила одну треть площади

треугольника АВС.

**Контрольная работа №3**

**Подобные треугольники**

1. Даны две прямые АВ и СD. АВ║СD.

а) Докажите, что АО : ОС = ВО : ОD.

б) Найдите АВ, если ОD = 15 см, ОВ = 9 см, СD = 25 см.

2. Найдите отношение площадей треугольников АВС и KMN, если АВ = 8 см, ВС = 12 см, АС = 16 см, КМ = 10 см, МN = 15 см, NK = 20 см.

**Контрольная работа №4**

**Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике**

1. В прямоугольном треугольнике АВС  высота АD равна 12 см. Найдите АС и cos C.

2. Диагональ ВD параллелограмма АВСD перпендикулярна к стороне АD. Найдите площадь параллелограмма АВСD, если АВ = 12 см, 

**Контрольная работа № 5**

**Окружность**

1. Через точку А окружности проведены диаметр АС и две хорды АВ и АD, равные радиусу этой окружности. Найдите углы четырехугольника АВСD и градусные меры дуг АВ, ВС, СD, АD.

2. Основание равнобедренного треугольника равно 18 см, а боковая сторона равна 15 см. Найдите радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей.

**Итоговая контрольная работа**

1. В трапеции АВСD точка М – середина большего основания АD, МD = ВС,  Найдите углы АМС и ВСМ.

2. На стороне АD параллелограмма АВСD отмечена точка К так, что АК = 4 см, КD = 5 см, ВК = 12 см. Диагональ ВD равна 13 см.

а) Докажите, что треугольник ВКD прямоугольный.

б) Найдите площади треугольника АВК и параллелограмма АВСD.

3. Отрезки АС и ВD пересекаются в точке О, причем АО = 15 см, ВО = 6 см, СО = 5 см, DO = 18 см.

а) Докажите, что четырехугольник АВСD – трапеция.

б) Найдите отношение площадей треугольников АОD и ВОС.

4. Около остроугольного треугольника АВС описана окружность с центром О. Расстояние от точки О до прямой АВ равно 6 см,  Найдите: а) угол АВО; б) радиус окружности.

**Геометрия 9 класс. Контрольные работы**

**Критерии оценивания:**

Менее 50% – отметка «2»

Больше 50% – отметка «3»

Больше 65% – отметка «4»

Более 80% – отметка «5»

**Контрольная работа № 1** по теме «Векторы. Метод координат»

1. Найдите координаты и длину вектора = – + , , .

2. Даны координаты вершин треугольника АВС: А(−6; 1), В(2; 4), С(2; −2). Докажите, что треугольник АВС равнобедренный, и найдите высоту треугольника, проведённую из вершины А.

3. Окружность задана уравнением (х – 1)2 + у2 = 9. Напишите уравнение прямой, проходящей через её центр и параллельной оси ординат.

**Контрольная работа № 2** по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»

1. Найдите угол между лучом ОА и положительной полуосью Ох, если А(–1; 3).

2. Решите треугольник АВС , если ∠В= 30°, ∠С= 105°, АВ =

3. Найдите косинус угла М треугольника KLM, если К(1; 7), L(-2; 4); М(2; 0)

**Контрольная работа № 3** по теме «Длина окружности и площадь круга»

1. Периметр правильного треугольника, вписанного в окружность равен 45 см. Найдите сторону правильного восьмиугольника, вписанного в ту же окружность.

2. Найдите площадь круга, если площадь вписанного в него правильного квадрата равна 72 дм2.

3. Найдите длину дуги окружности радиуса 3 см, если её градусная мера равна 150°.

4. Вычислите площадь круга, описанного около треугольника, стороны которого равны 12 см, 16 см, 20 см.

**Контрольная работа № 4** по теме «Движения»

1. Дана трапеция ABCD. Постройте фигуру, на которую отображается эта трапеция при симметрии относительно прямой, содержащей боковую сторону АВ.

2. Две окружности с центрами О1 и О2, радиусы которых равны, пересекаются в точках M и N. Через точку М проведена прямая, параллельная О1О2 и пересекающая окружность с центром О2в точке D. Используя параллельный перенос, докажите, что четырёхугольник О1МDО2 является параллелограммом.

**Контрольная работа № 5** по теме «Итоговая»

1. В треугольнике АВС точка D – середина стороны АВ, точка М – точка пересечения медиан.

а) Выразите вектор через векторы и и вектор через векторы и

б) Найдите скалярное произведение векторов ⋅ если АВ = АС = 2, ∠В = 75°.

2. Даны точки A(1; 1), B(4; 5), C(–3; 4).

а) Докажите, что треугольник АВС равнобедренный и прямоугольный.

б) Найдите длину медианы CM.

3. В треугольнике АВС ∠А = α > 90°, ∠B = β, высота BD = h.

а) Найдите сторону АС и радиус R описанной окружности.

б) Вычислите значение R, если α = 120°, β = 15°, h = 6 см.

4. Хорда окружности равна a и стягивает дугу в 120°. Найдите: а) длину дуги; б) площадь сектора, ограниченного этой дугой и радиусами.