

муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 17»

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ШМО

Жуков С. В.

Протокол № 1 от
«29» августа 2016г.

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по
УВР МОУ СШ №17

Богомазова Н. В.
Н.В. Богомазова
«30» 08 2016г.

УТВЕРЖДАЮ
директор МОУ СШ №17



М.Ф. Скоропупова
Приказ № 17/16 от
«30» 08 2016г.

Фонд оценочных средств по геометрии в 8 классе

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол №1
от «30» августа 2016г.

Примерные контрольные работы

Контрольная работа 1. Четырехугольники

Вариант 1

1. Периметр параллелограмма 50 см. Одна из его сторон на 5 см больше другой. Найдите стороны параллелограмма.

2. Найдите угол между диагоналями прямоугольника, если каждая из них делит угол прямоугольника в отношении 4 : 5.

3. Найдите углы параллелограмма, если одна из его диагоналей является высотой и равна одной из сторон.

4. В параллелограмме $ABCD$ биссектрисы углов ABC и BCD пересекаются в точке M . На прямых AB и CD взяты точки K и P так, что $A-B-K$, $D-C-P$. Биссектрисы углов KBC и BCP пересекаются в точке N , $MN = 8$ см. Найдите AD .

Вариант 2

1. Периметр параллелограмма 60 см. Одна из его сторон на 6 см меньше другой. Найдите стороны параллелограмма.

2. Угол между диагоналями прямоугольника равен 80° . Найдите угол между диагональю и меньшей стороной прямоугольника.

3. Найдите углы параллелограмма, если одна из его диагоналей является высотой и равна половине перпендикулярной к ней стороны параллелограмма.

4. В параллелограмме $ABCD$ сторона $AD = 6$ см. Биссектрисы углов ABC и BCD пересекаются в точке M . На прямых AB и CD взяты точки K и P так, что $A-B-K$, $D-C-P$. Биссектрисы углов KBC и BCP пересекаются в точке N . Найдите MN .

Контрольная работа 2. Теорема Фалеса.

Средняя линия треугольника.

Средняя линия трапеции

Вариант 1

1. В трапеции $ABCD$ диагональ BD перпендикулярна боковой стороне AB , углы ADB и BDC равны 30° . Найдите длину AD , если периметр трапеции равен 60 см.

2. MK – средняя линия трапеции $ABCD$ (точки M и K лежат на сторонах AB и CD соответственно). Через точку K проведена прямая, параллельная стороне AB и пересекающая сторону AD в точке P .

1) Докажите, что $AMKP$ – параллелограмм.

2) Найдите периметр параллелограмма $AMKP$, если $AB = 4$ см, $BC = 5$ см, $AD = 7$ см.

3. Боковые стороны прямоугольной трапеции относятся как 1 : 2. Найдите наибольший угол трапеции.

4. В прямоугольнике $ABCD$ сторона $AB = 6$ см, $AD = 10$ см, AK – биссектриса угла A (точка K принадлежит стороне BC). Определите среднюю линию трапеции.

Вариант 2

1. В трапеции $ABCD$ диагональ AC перпендикулярна боковой стороне CD и является биссектрисой угла A . Найдите длину AB , если периметр трапеции равен 35 см, а угол D равен 60° .

2. Точки P , M , K – середины сторон AB , BC и AC треугольника ABC .

1) Докажите, что периметр треугольника PMK равен половине периметра треугольника ABC .

2) Найдите периметр треугольника ABC , если $PM = 4$ см, $MK = 5$ см, $KP = 6$ см.

3. Точка M делит отрезок AB в отношении $AM : MB = 1 : 2$. Найдите отношения $AM : AB$ и $MB : AB$.

4. В параллелограмме $ABCD$ биссектриса угла A пересекает сторону BC в точке P , $AD = 10$ см, средняя линия трапеции $APCD$ равна 6 см. Определите периметр параллелограмма.

Контрольная работа 3. Теорема Пифагора

Вариант 1

1. Диагонали ромба равны 10 и 24 см. Найдите периметр ромба.

2. Высота равнобедренного треугольника равна 14 дм, а основание относится к боковой стороне как 48 : 25. Найдите стороны этого треугольника.

3. Катеты прямоугольного треугольника равны 8 и 6 см. Найдите высоту, опущенную из вершины прямого угла.

Вариант 2

1. Диагонали ромба равны 10 и 8 см. Найдите периметр ромба.

2. Высота равнобедренного треугольника равна 20 дм, а основание относится к боковой стороне как 8 : 5. Найдите стороны этого треугольника.

3. Один из катетов прямоугольного треугольника равен 15 см, а проекция другого катета на гипотенузу равна 16 см. Найдите периметр треугольника.

Контрольная работа 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника

Вариант 1

1. В равнобедренном прямоугольном треугольнике гипотенуза равна $3\sqrt{2}$ см. Найдите острые углы и катеты.

2. В прямоугольном треугольнике гипотенуза больше одного из катетов на 1 см, а второй катет равен 9 см. Вычислите угол, лежащий против меньшего катета.

3. Докажите, что сумма медиан треугольника меньше его периметра.

Вариант 2

1. В прямоугольном треугольнике катет равен 8 см, а прилежащий к нему угол 30° . Найдите второй катет и гипотенузу.

2. В прямоугольном треугольнике гипотенуза больше одного из катетов на 1 см, а второй катет равен 7 см. Вычислите угол, лежащий против меньшего катета.

3. Докажите, что сумма диагоналей трапеции больше суммы ее оснований.

Контрольная работа 5. Декартовы координаты на плоскости

Вариант 1

Даны точки $A(-2; 0)$, $B(2; 2)$, $C(4; -2)$, $D(0; -4)$.

Определите и запишите:

а) координаты середины отрезка AC ;

б) расстояние между точками B и D ;

в) уравнение окружности с диаметром AB ;

г) взаимное расположение окружности и точек C и D ;

д) уравнение прямой BD ;

е) периметр треугольника, образованного прямой BD и осями координат.

Вариант 2

Даны точки $A(0; 4)$, $B(4; 2)$, $C(2; -2)$, $D(-2; 0)$.

Определите и запишите:

а) координаты середины отрезка AC ;

б) расстояние между точками B и D ;

в) уравнение окружности с диаметром AB ;

г) взаимное расположение окружности и точек C и D ;

д) уравнение прямой AC ;

е) периметр треугольника, образованного прямой AC и осями координат.

Контрольная работа 6. Движения

Вариант 1

1. Даны точки $A(-1; 2)$, $B(4; 0)$, $C(-1; -2)$. Постройте на четырех различных чертежах:

а) треугольник $A_1B_1C_1$, симметричный треугольнику ABC относительно точки $D(1; -1)$;

б) треугольник $A_2B_2C_2$, симметричный треугольнику ABC относительно биссектрисы первого и третьего координатных углов;

в) треугольник $A_3B_3C_3$, который получается при параллельном переносе треугольника ABC на вектор $-\frac{1}{2}\vec{BC}$;

г) треугольник $A_4B_4C_4$, который получается при повороте треугольника ABC на 90° по часовой стрелке вокруг основания высоты BH .

Укажите координаты полученных точек.

2. Можно ли выполнить такой параллельный перенос, при котором прямая $y = \frac{1}{2}x$ отображается

на прямую $x - 2y + 4 = 0$? Ответ объясните.

3. Докажите, что при повороте вокруг своего центра на 80° правильный девятиугольник отображается на себя.

Вариант 2

1. Даны точки $A(3; -2)$, $B(-1; 0)$, $C(3; 2)$. Постройте на четырех различных чертежах:

а) треугольник $A_1B_1C_1$, симметричный треугольнику ABC относительно точки $D(1; -1)$;

б) треугольник $A_2B_2C_2$, симметричный треугольнику ABC относительно биссектрисы первого и третьего координатных углов;

в) треугольник $A_3B_3C_3$, который получается при параллельном переносе треугольника ABC на вектор $-\frac{1}{2}\vec{BC}$;

г) треугольник $A_4B_4C_4$, который получается при повороте треугольника ABC на 90° по часовой стрелке вокруг основания высоты BH .

Укажите координаты полученных точек.

2. Можно ли выполнить такой параллельный перенос, при котором прямая $y = -\frac{1}{3}x$ отображается

на прямую $x + 3y - 12 = 0$? Ответ объясните.

3. Докажите, что при повороте вокруг своего центра на 75° правильный двадцатичетырехугольник отображается на себя.

Контрольная работа 7. Векторы

Вариант 1

1. Даны точки $A(-2; 0)$, $B(2; 2)$, $C(4; -2)$, $D(0; -4)$.

1) Найдите координаты и длину вектора

$$\vec{a} = \vec{AB} + 3\vec{AD} - \frac{1}{2}\vec{CA}.$$

2) Разложите вектор \vec{a} по координатным векторам \vec{i} и \vec{j} .

3) Найдите угол между векторами \vec{AB} и \vec{AD} .

4) Докажите, что $ABCD$ — квадрат.

2. На стороне BC ромба $ABCD$ лежит точка K так, что $KB = KC$, O — точка пересечения диагоналей. Вы-

векторы \vec{AO} , \vec{AK} , \vec{KD} через векторы $\vec{a} = \vec{AB}$

Даны векторы $\vec{a}\{-4; 3\}$, $\vec{b}\{1; -4\}$, $\vec{c}\{6; 2\}$. Разложите вектор \vec{c} по векторам \vec{a} и \vec{b} .

Вариант 2

Даны точки $A(0; 4)$, $B(4; 2)$, $C(2; -2)$.

Найдите координаты и длину вектора

$$\vec{c} = 3\vec{AD} - \frac{1}{2}\vec{CA}.$$

2) Разложите вектор \vec{a} по координатным векторам \vec{i} и \vec{j} .

3) Найдите угол между векторами \vec{BA} и \vec{BC} .

4) Докажите, что $ABCD$ – квадрат.

2. На стороне CD квадрата $ABCD$ лежит точка P так, что $CP = PD$, O – точка пересечения диагоналей. Выразите векторы \vec{BO} , \vec{BP} , \vec{PA} через векторы $\vec{a} = \vec{BA}$ и $\vec{b} = \vec{BC}$.

3. Вектор \vec{a} сонаправлен с вектором $\vec{b}\{-1; 2\}$ и имеет длину вектора $\vec{c}\{-3; 4\}$. Найдите координаты вектора \vec{a} .

Учебное и учебно-методическое обеспечение

Для учащихся

Богорелов А.В. Геометрия. 7–9 классы: Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2009.

Бусев В.А., Медяник А.И. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса. М.: Просвещение,

Дудницын Ю.П. Геометрия: Рабочая тетрадь для 8 класса. М.: Просвещение, 2009.

Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский В.Ф. Задачи по геометрии для 7–11 классов. М.: Просвещение,

3. Дудницын Ю.П. Геометрия: Рабочая тетрадь для 8 класса. М.: Просвещение, 2009.

4. Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский В.Ф. Задачи по геометрии для 7–11 классов. М.: Просвещение, 2001.

5. Алтынов П.И. Геометрия, 7–9 классы. Тесты: Учебно-методическое пособие. М.: Дрофа, 2000.

6. Жохов В.И., Карташева Г.Д., Крайнева Л.Б. Книга для учителя. М.: Просвещение, 2009.

7. Завич Л.И. Новые контрольные и проверочные работы по геометрии. 7–9 классы. М.: Дрофа, 2002.

8. Кукарцева Г.И. Сборник задач по геометрии в рисунках и тестах. М.: Аквариум ГИППВ, 1998.

9. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии. Разноуровневые дидактические материалы для 8 класса. М.: Илекса, 2003.

10. Полонский В.Б., Рабинович Е.М., Якир М.С. Геометрия. Задачник к школьному курсу, 7–11 класс. М.: АСТ-ПРЕСС, 1998.

Для учителя

Богорелов А.В. Геометрия. 7–9 классы: Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2009.

Бусев В.А., Медяник А.И. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса. М.: Просвещение,