Отдел образования, спорта и туризма Оршанского райисполком

Государственное учреждение образования

«Средняя школа № 9 г. Орши»

Тесты по геометрии. 8 класс

Учитель математики

Гляк Галина Васильевн

Орша,2014

**СОДЕРЖАНИЕ**

**Тест 1. Четырехугольники. 8 класс, геометрия**

**Тест 2. Площадь многоугольника. Геометрия, 8 класс**

**Тест 3. Теорема Пифагора. 8 класс, геометрия**

**Тест 1. Четырехугольники. 8 класс, геометрия**

1. ... называется фигура, которая состоит из четырех точек и четырех последовательно соединяющих их отрезков.

а) параллелограммом;
б) четырехугольником;
в) ромбом;
г) квадратом;
д) прямоугольником;
е) четырехзвенная замкнутая ломаная.

2. ...– это четырехугольник, у которого противолежащие стороны параллельны.

а) параллелограмм;
б) четырехугольник;
в) ромб;
г) квадрат;
д) прямоугольник.

3. ...– это параллелограмм, у которого все углы прямые.

а) параллелограмм;
б) четырехугольник;
в) ромб;
г) квадрат;
д) прямоугольник.

4. ...– это параллелограмм, у которого все стороны равны.

а) параллелограмм;
б) четырехугольник;
в) ромб;
г) квадрат;
д) прямоугольник.

5. ...– это прямоугольник, у которого все стороны равны.

а) параллелограмм;
б) четырехугольник;
в) ромб;
г) квадрат;
д) прямоугольник.

6. ... называется четырехугольник, у которого только две противолежащие стороны
параллельны.

а) параллелограммом;
б) четырехугольником;
в) ромбом;
г) квадратом;
д) прямоугольником;
е) трапецией.

7. Как называется отрезок, соединяющий две противолежащие вершины четырехугольника?

а) сторона;
б) диаметр;
в) диагональ.

8. Диагонали прямоугольника АВСД пересекаются в точке О. Определите вид треугольника АОД.

а) разносторонний;
б) равносторонний;
в) равнобедренный.

9. В параллелограмме АВСД углы ВАС и СДВ равны. Определите вид параллелограмма АВСД, если АВ=АД.

а) прямоугольник, отличный от квадрата;
б) ромб, отличный от квадрата;
в) квадрат.

10. Точка С – точка пересечения диагоналей параллелограмма ОВКМ. Какова длина диагоналей, если СО = 3,5 см и СВ = 2,5 см.

а) 3,5 см и 2,5 см;
б) 7 см и 5 см;
в) 6 см и 6 см;

11. Один из углов параллелограмма равен 35°. Чему равны остальные его углы?

а) 1450, 35°, 145°;
б) 55(), 125°, 5();
в) 35°, 145°, 50.

12. Периметр параллелограмма равен 20см. Чему равна сумма двух соседних сторон?

а) 10 см;
б) 20 см;
в) 7см.

13. Периметр ромба равен 12см. Найти длины его сторон.

а) 4см;
б) З см;
в) 6 см.

14. Сумма длин диагоналей прямоугольника равна 13см. Найти длину каждой диагонали.

а) 6 см и 7 см;
б) 5 см и 8 см;
в) 6,5 см и 6,5 см.

15. В ромбе АВСД проведена высота ВЕ. Угол АВЕ равен 20о. Найдите угол АДС.

а) 110°
б) 100°
в) 160°.

16. Диагонали квадрата делят его на четыре треугольника. Найти углы каждого треугольника.

а) 60° ,60° ,60°;
б) 90°, 45°, 45°;
в) 30°, 60°, 90°.

17. Как называются параллельные стороны трапеции?

а) боковые стороны;
б) основания;
в) диагонали.

18. Периметр равнобокой трапеции равен 24см, а её боковая сторона равна 5см. Найти длину средней линии этой трапеции.

а) 14см;
б) 7см;
в) 5см.

19. Сколько сторон имеет выпуклый n-угольник, если сумма его внутренних углов равна 1620о.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

20. В равнобедренной трапеции АВСД с большим основанием АД диагональ АС перпендикулярна боковой стороне СД и является биссектрисой угла ВАД. Найдите угол ДАВ.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ответы

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Ответ | е | а | д | в | г | е | в | в | в | б | а | а | б | в | а | б | б | б | 11 | 60о |

**Тест 2. Площадь многоугольника. Геометрия, 8 класс**

1.Периметр прямоугольника равен 24 см,а одна из его сторон в два раза меньше другой. Чему равна площадь прямоугольника?

1) 18см2
2) 32см2
3) 36см2

4) 9см2

2.Периметр квадрата равен 36 см. Чему равна его площадь?

1) 12см2
2) 36см2
3) 81см2
4) 24см2

3. В прямоугольнике АВСD сторона ВС равна 18 см. Расстояние от точки пересечения диагоналей до этой стороны равно 7 см. Найдите площадь треугольника BCD?

1) 126см2
2) 252см2
3) 63см2
4) 64см2

4.Периметр квадрата равен 24 см. Прямоугольник имеет такую же площадь, что и квадрат, а одна из его сторон равна 9 см. Чему равен периметр прямоугольника?

1. 32см
2. 26см
3. 24см
4. 28см

5. Высота треугольника, проведённая к стороне длиной 6 см, равна 12 см. Чему равна длина высоты, проведённой к стороне 9 см этого же треугольника?

1) 8 см

2) 9 см

3) 16 см

4) 12 см

6. В треугольнике АВС к стороне a проведена высота ha, а к стороне b проведена высота hb. Сравните длины высот ha и hb, если а> b.

1) ha>hb

2) ha=hb

3) ha<hb

4) сравнить невозможно

7.Как измениться площадь прямоугольника, если одну его сторону увеличить в 4 раза, а другую уменьшить в 2 раза.

1) увеличится в 2 раза

2) увеличится в 4 раза

3) уменьшится в 2 раза

4) не изменится

8. Определите сколько решений имеет следующая задача. Решать задачу не надо. *Стороны параллелограмма 15 см и 6 см, а одна из его высот – 18 см. Найдите вторую высоту параллелограмма.*

1) одно

2) два

3) три

4) нет решений

9. Найдите сумму площадей квадратов построенных на сторонах прямоугольника со сторонами 4 см и 9 см

***Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

10.Через вершину В прямоугольника АВСД проведена прямая, пересекающая продолжение стороны АД в точке К так, что АД=ДК. Периметр прямоугольника равен 42 см, а сторона ВС на 3 см больше АВ. найдите площадь треугольника АВК

***Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

11. Тупой угол ромба равен 150о, а его сторона равна 6 см. Найдите площадь ромба.

***Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

12.Высота ВД треугольника АВС делит сторону АС на отрезки равные 7см и 4см. Площадь треугольника равна 55см2. Найдите длину ВД.

***Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

13. Площадь прямоугольника, в котором стороны относятся как 1:4, равна площади квадрата со стороной 6 см. Найдите большую сторону прямоугольника.

***Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

14. Соседние стороны параллелограмма равны 8 см и 11 см, а угол между ними равен 30о. Найдите площадь параллелограмма.

***Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

15. В равнобедренной трапеции АВСД периметр равен 42 см, боковая сторона равна 10 см. Найдите площадь трапеции, если ее острый угол равен 30о.

***Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

Ответы.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Ответ  | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 97 см2 | 108см2 | 18 см2 | 10см | 12 см | 44см2 | 55см2 |

**Тест 3. Теорема Пифагора. 8 класс, геометрия**

1. Впрямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен …

а) квадрату суммы катетов;
б) сумме квадратов катетов;
в) сумме катетов.

2. В прямоугольном треугольнике любой из катетов ...

а) равен гипотенузе;
б) меньше гипотенузы;
в) больше гипотенузы;
г) равен половине гипотенузы.

3. Запишите теорему Пифагора для треугольника АВС, если A *=*90°.

а) АВ2 = АС2 + ВС2;
б) АС2 = АВ2 + ВС2;
в) ВС2 = АВ2 + АС2

4. Найдите длину гипотенузы прямоугольного треугольного треугольника, если катеты равны 6мм, 8мм.

а) 7мм;
б) 10мм;
в) 14мм.

5. В треугольнике АВС проведена высота АК. АВ= 5 см, ВК= 3 см, КС= 2 см. Найдите сторону АС.

а) 2$\sqrt{5}$

б) 14

в) 4

6. Если в некотором треугольнике квадрат одной стороны равен сумме квадратов двух других сторон, то эта сторона лежит напротив

а) острого угла

б) прямого угла

в) тупого угла

7. В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 10 см, а основание 16 см. Чему равна высота, проведенная к основанию?

а) 8 см

б) 6 см

в) 4 см

8.Какой из треугольников с указанными сторонами является прямоугольным?

а) 2см; 3см; 4см

б) 5см; 5см; 5см

в) 3см; 4см; 5см

9.Чему равна площадь прямоугольника, если одна из его сторон равна 9 см, а диагональ равна 15 см?

а) 135 см 2

б) 108 см

в) 108 см 2

10.Сторона равностороннего треугольника равна 8 см. Найдите высоту треугольника.

а) 8 см

б) 4 см

в) 4$\sqrt{3}$ см

11. В прямоугольной трапеции основания равны 17 см и 9 см, а меньшая боковая сторона 15 см. Найдите большую боковую сторону.

а) 15 см

б) 17 см

в) 9 см

12. В треугольнике АВС при вершине С внутренний и внешний углы равны. Определите наибольшую сторону треугольника

а) АВ

б) ВС

в) АС

г) определить невозможно

13.Найдите боковую сторону равнобедренной трапеции, если длины оснований равны 11 см и 27 см, а высота равна 15 см.

 ***Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

14. Сторона равностороннего треугольника равна а. Найдите отношение длины медианы этого треугольника к его стороне.

***Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

15. В параллелограмме АВСД проведены высоты ВК (К принадлежит АД) и ВМ (М принадлежит ДС), равные 3$\sqrt{2}$ см и 5 см соответственно. Найдите площадь параллелограмма, если угол ВАД равен 45о.

***Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

Ответы.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Ответ  | б | б | в | б | а | б | б | в | в | в | б | а | 17 см | $$\frac{\sqrt{3}}{2}$$ | 30 см2 |