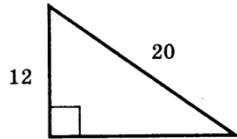


Итоговая контрольная работа по геометрии 9 класс

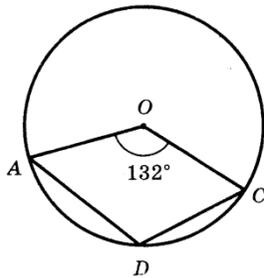
Вариант 1

1. Используя данные, указанные на рисунке, найдите площадь прямоугольного треугольника.



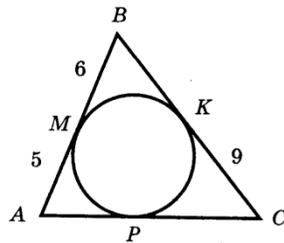
- 1) 96
- 2) 120
- 3) 192
- 4) 240

2. Используя данные, указанные на рисунке, найдите величину угла ADC , если O – центр окружности.



- 1) 66°
- 2) 114°
- 3) 132°
- 4) 228°

3. В треугольник ABC вписана окружность, касающаяся его сторон в точках M , K и P . Используя данные, указанные на рисунке, найдите сторону AC .

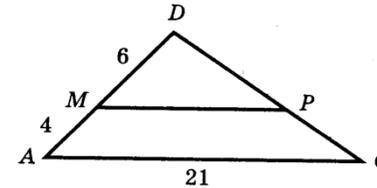


- 1) 11
- 2) 14
- 3) 15
- 4) 18

4. В ромбе $ABCD$ угол при вершине C равен 46° . Найдите градусную меру угла, который диагональ AC образует со стороной AB .

- 1) 23°
- 2) 46°
- 3) 66°
- 4) 134°

5. Треугольник ACD – равнобедренный с основанием CD , равным 10, и боковой стороной, равной 12. Найдите периметр треугольника DLN , где LN – средняя линия, параллельная стороне AC .



6. Используя данные, указанные на рисунке, найдите длину отрезка MP , если известно, что $MP \parallel AC$.

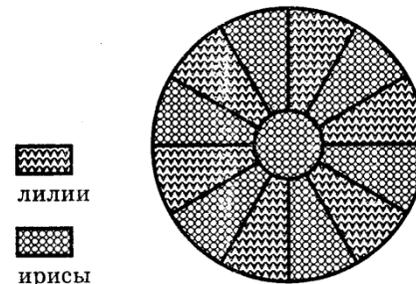
7. Найдите площадь параллелограмма, стороны которого равны $2\sqrt{3}$ и 5, а один из углов равен 120° .

12. Укажите, какие из перечисленных ниже утверждений всегда верны.

- 1) Биссектриса угла параллелограмма отсекает от этого параллелограмма равнобедренный треугольник.
- 2) Диагонали квадрата равны.
- 3) Диагонали прямоугольника равны.
- 4) Диагонали ромба равны.
- 5) Из двух высот параллелограмма больше та, которая проведена к его большей стороне.

9. В равностороннем треугольнике KLN со стороной 12 проведена медиана KE . Найдите скалярное произведение векторов \vec{KE} и \vec{KL} .

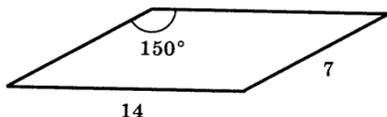
11. Планируется на круглую клумбу в парке высадить ирисы и лилии. Вид клумбы показан на рисунке, где большая и малая окружности имеют общий центр, а все части клумбы вне малого круга равны между собой. Диаметры кругов равны 4 м и 12 м. Сколько ирисов будет посажено на такой клумбе, если на каждый квадратный метр высаживать по 25 ирисов? (Число π взять равным 3,1.)



Итоговая контрольная работа по геометрии 9 класс

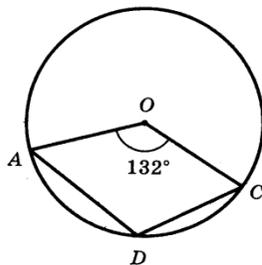
Вариант 2

1. Используя данные, указанные на рисунке, найдите площадь параллелограмма.



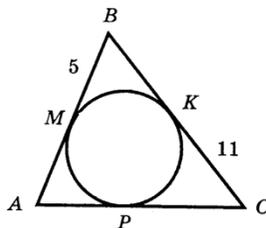
- 1) 49
- 2) $49\sqrt{2}$
- 3) $49\sqrt{3}$
- 4) 98

2. Используя данные, указанные на рисунке, найдите величину обозначенного угла AOC , если O – центр окружности.



- 1) 54°
- 2) 108°
- 3) 144°
- 4) 216°

3. В треугольник ABC вписана окружность, касающаяся его сторон в точках M , K и P . Используя данные, указанные на рисунке, найдите длину отрезка AP , если сторона AC равна 18.



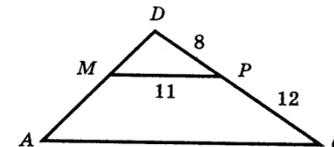
- 1) 5
- 2) 7
- 3) 11
- 4) 13

4. В ромбе $ABCD$ диагональ AC образует со стороной AB угол, равный 38° . Найдите градусную меру угла BCD .

- 1) 38°
- 2) 52°
- 3) 76°
- 4) 104°

5. Треугольник ABE – равнобедренный с основанием BE , равным 18, и боковой стороной, равной 14. Найдите периметр треугольника ENP , где NP – средняя линия, параллельная стороне AB .

6. Используя данные, указанные на рисунке, найдите длину стороны AC , если известно, что $MP \parallel AC$.



7. Площадь прямоугольного треугольника равна 96, а один из катетов равен 16. Найдите гипотенузу данного треугольника.

12. Укажите, какие из перечисленных ниже утверждений всегда верны.

- 1) Биссектриса угла параллелограмма отсекает от этого параллелограмма равнобедренный треугольник.
- 2) Диагонали квадрата взаимно перпендикулярны.
- 3) Диагонали прямоугольника взаимно перпендикулярны.
- 4) Диагонали ромба взаимно перпендикулярны.
- 5) Из двух высот параллелограмма больше та, которая проведена к его большей стороне.

9. В равностороннем треугольнике KLN со стороной 20 проведена биссектриса KE . Найдите скалярное произведение векторов \vec{KE} и \vec{KL} .

11. Планируется на круглую клумбу в парке высадить ирисы и лилии. Вид клумбы показан на рисунке, где большая и малая окружности имеют общий центр, а все части клумбы вне малого круга равны между собой. Диаметры кругов равны 2 м и 10 м. Сколько лилий будет посажено на такой клумбе, если на каждый квадратный метр высаживать по 25 лилий? (Число π взять равным 3,1.)

