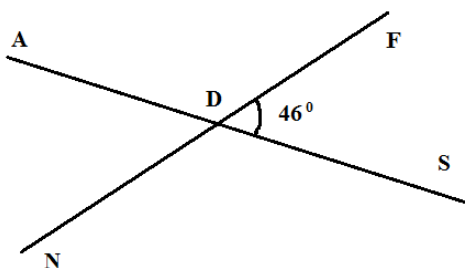


Геометрия

7 класс

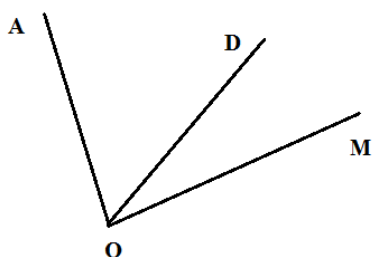
Контрольная работа №1 по теме: «Начальные геометрические сведения»

№1. Запишите номера верных утверждений:



- 1) Углы ADF и ADN - смежные,
- 2) $\angle AND = 46^\circ$,
- 3) Углы ADN и NDS – вертикальные,
- 4) $\angle ADF = 134^\circ$,
- 5) $\angle ADF$ -тупой.

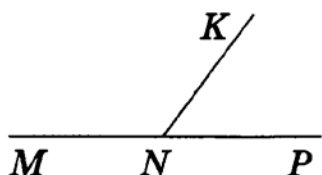
№2. Запишите ответ к номеру 2.



Угол DOM в два раза меньше угла AOD.
Найти градусную меру угла AOM, если $\angle AOD = 51^\circ$.

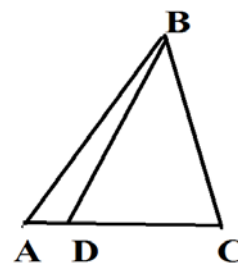
Записать обоснованное решение к номерам 3-5.

№3. Смежные углы KNM и KNP относятся как 5:4. Найти эти углы.



Дано:
углы KNM и KNP-смежные,
 $\angle KNM : \angle KNP = 5:4$
Найти: $\angle KNM$, $\angle KNP$.

№4. Отрезок AB на 0,9 см больше отрезка AC.
Найти длину отрезка AB, если известно, что
длина отрезка AD=1,3 см, что на 2,9 см
меньше, чем длина отрезка DC.

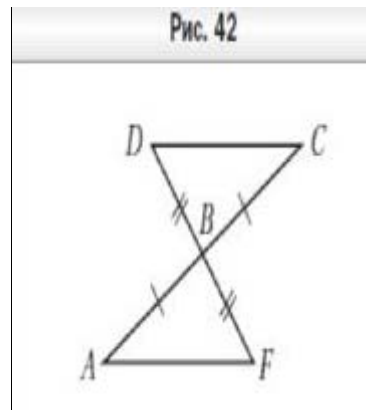


№5. Из точки A проведены три луча AC, AB и AK. Найти угол KAB, если $\angle CAB = 71^\circ$, а $\angle CAK = 12^\circ$.

Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники»

№1. Докажите равенство треугольников ABF и CBD (рис. 42), если $AB = BC$ и $BF = BD$.

№2. Найдите стороны равнобедренного треугольника, если его периметр равен 33 см, а основание на 3 см меньше боковой стороны.



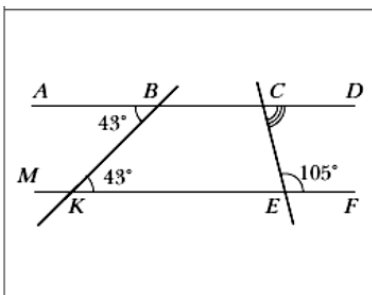
№3. На боковых сторонах AB и BC равнобедренного треугольника ABC отметили соответственно точки D и E так, что $\angle ACD = \angle CAE$. Докажите, что $AD = CE$.

№4. Найти стороны треугольника, периметр которого 65 см, если одна из них в 3 раза меньше другой и на 15 см больше третьей.

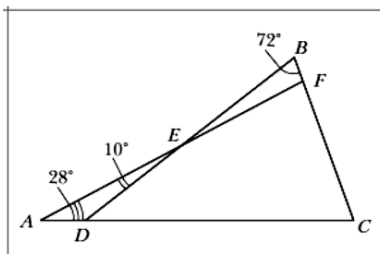
Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»

№ 1. Угол при вершине равнобедренного треугольника равен 52° . Найдите углы при основании этого треугольника.

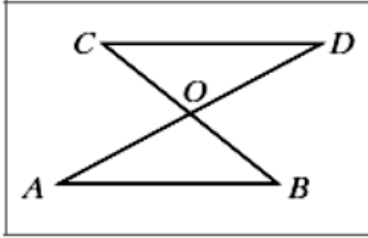
№ 2. Найдите градусную меру угла DCE (рис).



№ 3. Какова градусная мера угла C , изображённого на рисунке?



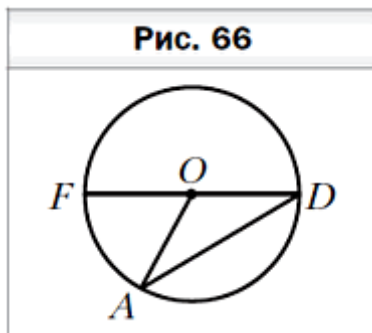
№ 4. Докажите, что $AB = CD$ (рис), если известно, что $AB \parallel CD$ и $BO = CO$.



№ 5. В треугольнике ABC известно, что $\angle C = 90^\circ$, $\angle A = 60^\circ$. На катете BC отметили точку K такую, что $\angle AKC = 60^\circ$. Найдите отрезок CK , если $BK = 12$ см.
Дано: $\triangle ABC$, $\angle C = 90^\circ$, $\angle A = 60^\circ$. $K \in BC$, $\angle AKC = 60^\circ$, $BK = 12$ см.
Найти: CK — ?

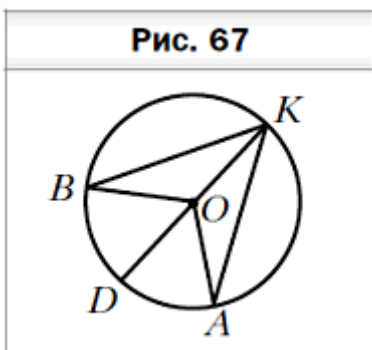
Контрольная работа №4 по теме: «Окружность и круг. Геометрические построения»

№ 1. На рисунке 66 точка O — центр окружности, $\angle OAD = 34^\circ$. Найдите угол FOA .



№ 2. К окружности с центром O проведена касательная MN (M — точка касания). Найдите отрезок MN , если $ON = 12$ см и $\angle NOM = 30^\circ$.

№ 3. В окружности с центром O проведены диаметр DK и хорды KA и KB так, что $\angle OAK = \angle OBK$ (рис. 67). Докажите, что $AK = BK$.



№ 4. Постройте равнобедренный треугольник по основанию и медиане, проведённой к нему.

№ 5. Даны угол и окружность. Найдите на окружности точку, принадлежащую углу и равноудалённую от его сторон. Сколько решений может иметь задача?

Итоговая контрольная работа для 7 класса

Вариант I

Часть I

- Сумма углов равна 180° , если они...
 - являются смежными;
 - являются вертикальными;
 - являются накрест лежащими;
 - являются развернутыми.
- Две прямые, которые пересекаются под углом 90° , являются...
 - смежными;
 - вертикальными;
 - параллельными;
 - перпендикулярными.
- Треугольник называется равнобедренным, если у него...
 - все стороны равны;
 - две стороны равны;
 - все углы равны;
 - один угол равен 90°
- Первый признак равенства треугольников называется...
 - по трём сторонам;
 - по стороне и прилежащим углам;
 - по трём углам;
 - по двум сторонам и углу между ними.
- Прямые параллельны, если равны...
 - вертикальные углы;
 - смежные углы;
 - соответственные углы;
 - односторонние углы.
- В треугольнике ABC $\angle A = \angle C = 50^\circ$. Установите вид треугольника ABC.
 - равносторонний;
 - равнобедренный;
 - прямоугольный;
 - тупоугольный
- Сторона прямоугольного треугольника, прилежащая к прямому углу называется...
 - боковой стороной;
 - гипотенузой;
 - основанием;
 - катетом.
- Неравенствами треугольника ABC называются...
 - $AB > BC + AC$; $BC > AB + AC$; $AC > BC + AB$.
 - $AB < BC + AC$; $BC < AB + AC$; $AC < BC + AB$.
 - $AB > BC - AC$; $BC > AB - AC$; $AC > BC - AB$.
 - $AB < BC - AC$; $BC < AB - AC$; $AC < BC - AB$.
- Биссектрисой угла называется луч, который исходит из вершины угла, ...
 - и делит угол пополам;
 - и делит отрезок пополам;
 - и делит сторону пополам;
 - и перпендикулярно основанию.

Часть II

- Найдите третий угол треугольника, если два его угла 36° и 57° .
Ответ: _____.
- Найдите углы при основании равнобедренного треугольника, если угол при вершине равен 82° .
Ответ: _____.
- В $\triangle ABC$ проведена высота CD. Найдите углы $\triangle DBC$, если $\angle B = 66^\circ$.
Ответ: _____.

Часть III

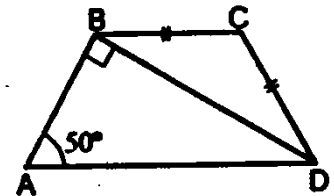
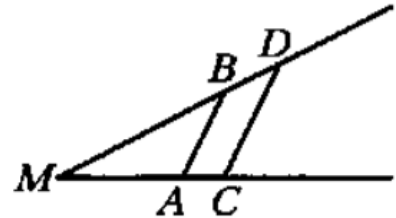
13. Один из углов прямоугольного треугольника равен 60° , а сумма гипотенузы и меньшего катета равна 42 см. Найдите гипотенузу.

Геометрия
8 класс

Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники»

1 Вариант

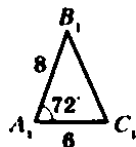
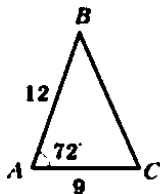
1. Найдите углы параллелограмма, если один из них на 37° меньше другого.
2. Диагонали прямоугольника ABCD пересекаются в точке O. Найдите периметр треугольника AOD, если $AB=11$ см, $BC=14$ см, $BD=18$ см.
3. Одна из сторон параллелограмма в 7 раз больше другой, а его периметр равен 64. Найдите стороны параллелограмма.
4. В параллелограмме ABCD биссектриса угла D пересекает сторону AB в точке K. Отрезок AK меньше отрезка BK в 4 раза. Найдите периметр параллелограмма, если $AB=15$ см.
5. На рисунке дана трапеция ABCD. Найдите угол C.



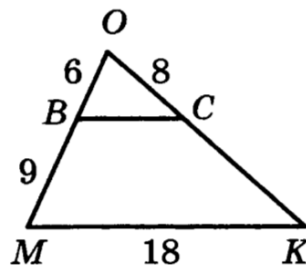
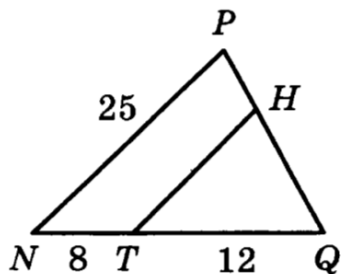
Контрольная работа №2 по теме «Подобные треугольники»

1 Вариант

1. На рисунке $AB \parallel CD$, $MA=24$ см, $AC=8$ см, $BD=12$ см. Найдите отрезок MB.
2. Докажите, что треугольники ABC и треугольник $A_1B_1C_1$ подобны.



3. Отрезок AM-биссектриса треугольника ABC, $AB=18$, $BM=12$ см, $CM=28$ см. Найдите сторону AC.
4. Докажите подобие треугольников и найдите:
а) TH, если $TH \parallel NP$; б) BC, если $BC \parallel MK$.



Контрольная работа №3 по теме «Площадь фигур»

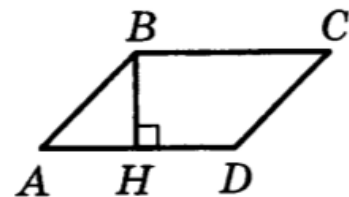
1 Вариант

1. Чему равно сумма углов выпуклого четырнадцатиугольника?
2. Площадь параллелограмма равна 96 см^2 , а одна из его сторон – 16 см . Найдите высоту параллелограмма, проведённую к этой стороне.
3. Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 15 см , а высота, проведенная к основанию – 9 см . Найдите площадь треугольника
4. Найдите площадь ромба, сторона которого равна 26 см , а одна из диагоналей на 28 см больше другой.
5. Боковая сторона равнобокой трапеции равна $10\sqrt{2} \text{ см}$ и образует с основанием угол 45° . Найдите площадь трапеции, если в неё можно вписать окружность.

Контрольная работа №4 по теме «Теорема Пифагора и основное тригонометрическое тождество»

1 Вариант

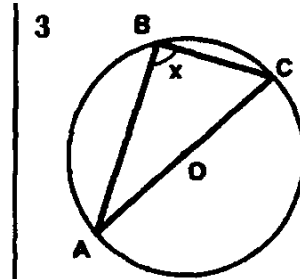
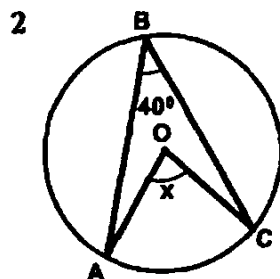
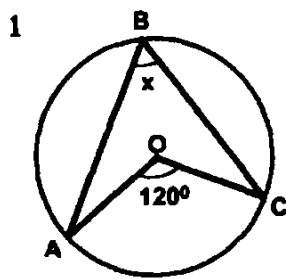
1. В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна 13 см , а один из катетов – 12 см . Найдите периметр треугольника.
2. Найдите периметр параллелограмма ABCD на рисунке, если BH – его высота, площадь параллелограмма равна 120 м^2 , $AH=6 \text{ м}$, $DH=9 \text{ м}$.



3. В прямоугольном треугольнике ABC ($\angle C = 90^\circ$) известно, что $AB=15 \text{ см}$, $\sin A=0,6$. Найдите катет BC.
4. Основание равнобедренного треугольника равно 12 см , а высота, проведенная к основанию – 8 см . Найдите синус, косинус, тангенс и котангенс угла при основании треугольника.
5. Найдите $\sin A$, если $\cos A = \frac{\sqrt{13}}{7}$.

Контрольная работа №5 по теме «Углы в окружности»

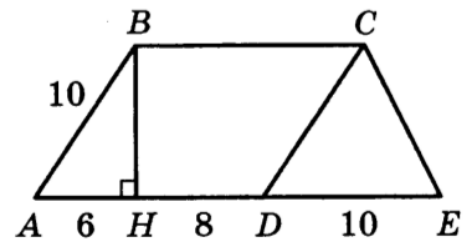
1. Найдите периметр треугольника AOB, если прямая AB касается в точке A окружности с центром O и радиусом 6 см , а длина отрезка AB равна 8 см .
2. Найдите градусные меры угла ABC:



3. Хорды АВ и CD в окружности пересекаются в точке О. Известно, что $AO=14\text{см}$, $OD=8\text{см}$, $OC=28\text{см}$. Найдите OB .
4. Найдите углы четырехугольника ABCD, вписанного в окружность, если, $\angle CBD=48^\circ$, $\angle ACD=34^\circ$, $\angle BDC=64^\circ$.

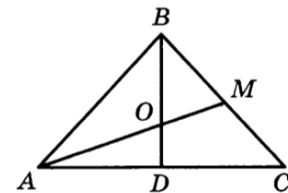
Итоговая контрольная работа

1. Используя данные, указанные на рисунке, найдите:
- площадь треугольника CDE;
 - площадь параллелограмма ABCD;
 - площадь трапеции ABCE.



2. Прямая МК касается в точке М окружности с центром О, причём $MK=22$. Найдите радиус окружности и длину отрезка ОК, если $\angle MOK=60^\circ$.
3. Высота DE треугольника CDF делит его сторону CF на отрезки CE и EF. Найдите сторону CD, если $EF=8\text{см}$, $DF=17\text{см}$, $\angle C=60^\circ$.

4. На рисунке треугольник ABC -равнобедренный с основанием AC, BD-его высота. Найдите боковую сторону треугольника, если $AO=18\text{см}$, $OM=12\text{см}$, $BM=16\text{см}$.

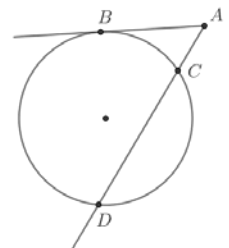


Геометрия
9 класс

**Контрольная работа по геометрии № 1: «Решение
треугольников»**

1. Две стороны треугольника равны 6 см и 8 см, а угол между ними – 60° . Найдите третью сторону треугольника и его площадь.
2. В треугольнике ABC известно, что $AB = 3\sqrt{2}$ см, $\angle C = 45^\circ$, $\angle A = 120^\circ$. Найдите сторону BC треугольника.
3. Вычислите с помощью формул приведения: $\cos 150^\circ$.
4. Одна сторона треугольника на 8 см больше другой, а угол между ними равен 120° . Найдите периметр треугольника, если его третья сторона равна 28 см.

**Контрольная работа по геометрии № 2: «Преобразование
подобия. Метрические соотношения в
окружности»**



1. Хорды AB и CD окружности пересекаются в точке E. Найти ED, если $AE=3$, $BE=4$, $CE=2$.
2. Через точку A, лежащую вне окружности, проведены две прямые. Одна прямая касается окружности в точке K. Другая прямая пересекает окружность в точках B и C, причём $AB = 2$, $AC = 8$. Найдите АК.
3. Из точки A вне окружности проведена касательная AB и секущая AD, как показано на рисунке. Найдите длину отрезка AC, если $CD=5$, а длина отрезка касательной равна $6\sqrt{2}$.
4. Точки M и P лежат соответственно на сторонах BC и AB треугольника ABC, причём $MP \parallel AC$. Найти сторону AB, если $AC=12$ см, $MP=4$ см, $PB=5$ см?

Контрольная работа по геометрии № 3: «Векторы»

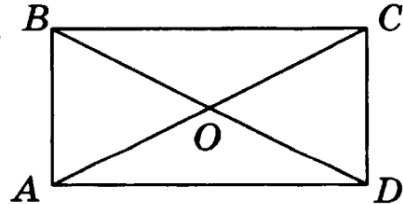
Запишите номера верных ответов к заданиям 1-2

1. $KMNP$ — параллелограмм. Укажите вектор, равный сумме векторов \overrightarrow{MK} и \overrightarrow{MN} .

- 1) \overrightarrow{KN} 2) \overrightarrow{NK} 3) \overrightarrow{MP} 4) \overrightarrow{PM}

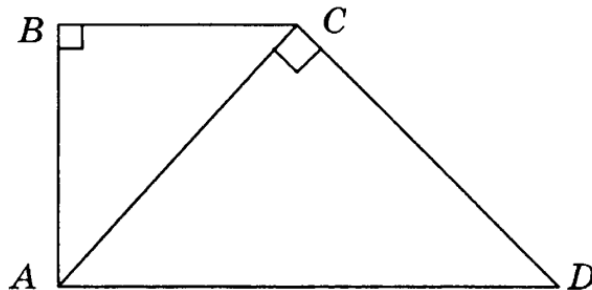
2. На рисунке $ABCD$ — прямоугольник. Укажите верные равенства:

- 1) $\overrightarrow{AO} = \overrightarrow{CO}$ 4) $\overrightarrow{BA} = \overrightarrow{CD}$
2) $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BD}$ 5) $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$
3) $|\overrightarrow{AC}| = |\overrightarrow{BD}|$ 6) $\overrightarrow{OD} = 0,5\overrightarrow{BD}$



Запишите обоснованное решение заданий 3-5

3. Средняя линия трапеции равна 10 см, а меньшее основание равно 6 см. Тогда большее основание трапеции равно _____
4. Основания трапеции равны 16 см и 20 см. Тогда длина отрезка, являющегося частью средней линии трапеции и лежащего между ее диагоналями, будет равна _____
5. Диагональ трапеции $ABCD$ делит ее на два прямоугольных равнобедренных треугольника. Найдите среднюю линию трапеции, если $S_{\triangle ACD} = 144 \text{ см}^2$.



Часть А (запишите только ответ)

1. Найди координаты середины отрезка АВ, если А (6; -7), В (4; 5).
2. Точка О – середина отрезка АС. Найди координаты точки А, если С(4; -3), а О (2; 4).
3. Найди расстояние между точками М и N, если М(8; -7), а N (11; -3).
4. Определи по уравнению окружности координаты её центра и радиус $(x - 3)^2 + (y - 5)^2 = 25$.
5. Найди координаты точек пересечения прямых $4x - 2y = 0$ и $-x + 2y = 12$.

Часть В (запишите решение и ответ)

6. Составьте уравнение окружности с центром в точке О (-2; 1), проходящей через точку Т (2; -6).
7. Составьте уравнение прямой, которая проходит через точку М (2; -3) и параллельна прямой $y = -3x + 1$.

Контрольная работа по геометрии № 5: «Правильные многоугольники. Окружность. Движение плоскости»

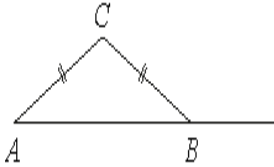
1. Сумма всех углов многоугольника равна 1620° . Найдите число его сторон.
2. Внутренний угол правильного многоугольника равен 150° . Найдите количество углов этого многоугольника.
3. Найдите площадь круга, если его радиус 10 см.
4. Найдите радиус окружности и площадь круга, если длина окружности равна 11.
5. Найдите длину дуги окружности радиуса 8 см, ограниченную углом 27° .
6. Сторона правильного треугольника 5,3 см. Найдите радиус описанной окружности и площадь треугольника.

Итоговая контрольная работа по геометрии за 9 класс

Часть 1

- Для заданий с выбором ответа из четырех предложенных вариантов выберите один верный.
- В бланке ответов №1 укажите, номер которой соответствует номеру выбранного Вами ответа.
- Для заданий с кратким ответом полученный ответ внесите в бланк ответов №1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Единицы измерений указывать не нужно.

1. В треугольнике ABC $AC=BC$. Внешний угол при вершине B равен 146° . Найдите угол C . Ответ дайте в градусах.

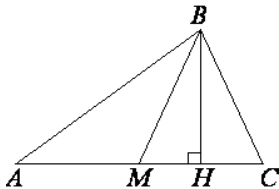


Ответ _____

2. Найдите площадь прямоугольного треугольника, если его катет и гипотенуза равны соответственно 36 и 39.

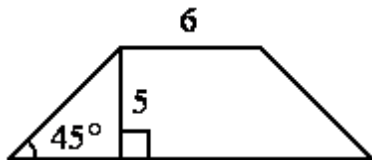
Ответ _____

3. В треугольнике ABC BM – медиана и BH – высота. Известно, что $AC=97$ и $BC=BM$. Найдите AH .



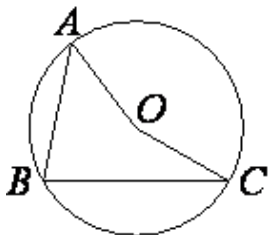
Ответ _____

4. В равнобедренной трапеции известны высота, меньшее основание и угол при основании. Найдите площадь трапеции.



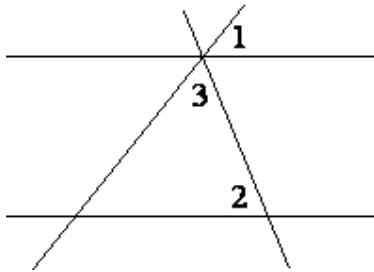
Ответ _____

5. Точка O – центр окружности, на которой лежат точки A , B и C . Известно, что $\angle ABC=15^\circ$ и $\angle OAB=8^\circ$. Найдите угол BCO . Ответ дайте в градусах.



Ответ _____

6. Прямые m и n параллельны. Найдите $\angle 3$, если $\angle 1=48^\circ$, $\angle 2=57^\circ$. Ответ дайте в градусах.



Ответ _____

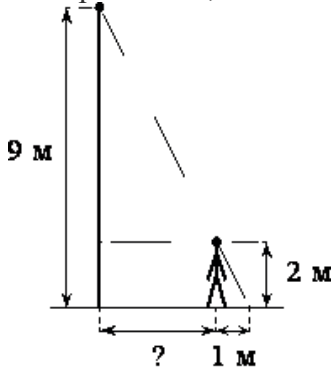
7. Около прямоугольника, стороны которого 6 м и 8 м, описана окружность. Найдите длину этой окружности.

1. 100π м 2. 20π м 3. 10π м 4. 25π м

8. Найдите радиус окружности, описанной около правильного четырехугольника, если его периметр равен 32 см.

1. 16 см 2. $8\sqrt{2}$ см 3. $4\sqrt{2}$ см 4. 4 см

9. На каком расстоянии (в метрах) от фонаря стоит человек ростом 2 м, если длина его тени равна 1 м, высота фонаря 9 м?



Ответ _____

Часть 2

При выполнении заданий используйте бланк ответов №2. Сначала укажите номер задания, а затем запишите его решение и ответ. Пишите четко и разборчиво.

10. Из точки A проведены две касательные к окружности с центром в точке O . Найдите радиус окружности, если угол между касательными равен 60° , а расстояние от точки A до точки O равно 6.

11. Биссектрисы углов A и D параллелограмма $ABCD$ пересекаются в точке, лежащей на стороне BC . Найдите BC , если $AB=36$.

12. Две стороны треугольника равны 5 см и 21 см, а угол между ними 60° . Найдите третью сторону треугольника и его площадь.