

Открытый банк заданий муниципального публичного зачета по геометрии

7 класс.

Задачи № 3.

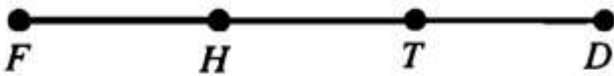
1.



Дано: $KM = 9$ см, $LN = 8$ см,
 $KN = 12$ см.

Найти: LM .

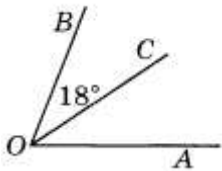
2.



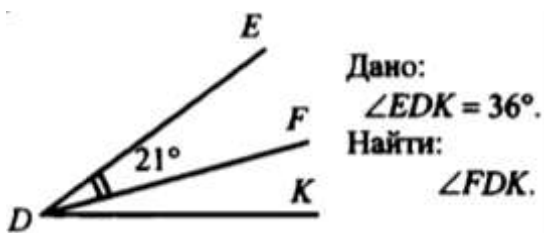
Дано: $FT = 11$ см, $HD = 9$ см,
 $HT = 5$ см.

Найти: FD .

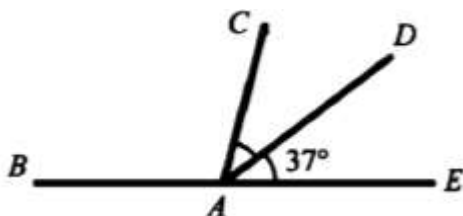
3. $\angle BOC = 18^\circ$, OC — биссектриса угла AOB . Найдите $\angle AOB$.



4.

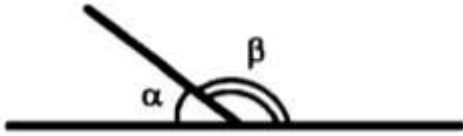


5.



Найти: $\angle BAC$.

6.

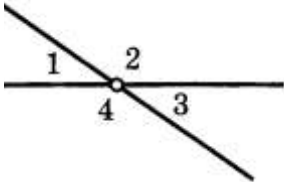


Дано: $\alpha : \beta = 1 : 5$.

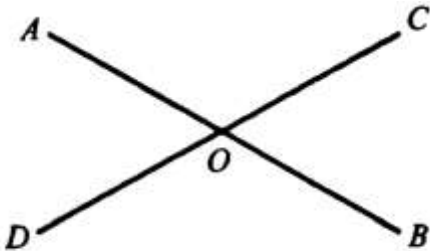
Найти: α, β .

7.

$\angle 1 + \angle 3 = 70^\circ$
 $\angle 2, \angle 4 = ?$



8.

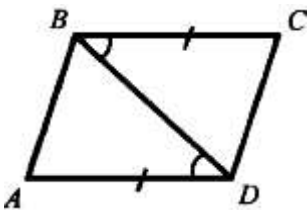


Дано: $\angle AOD + \angle AOC + \angle COB = 210^\circ$.

Найти: $\angle AOD$ и $\angle DOB$.

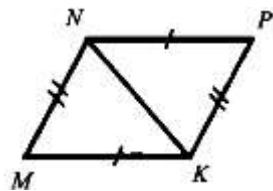
9.

Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.



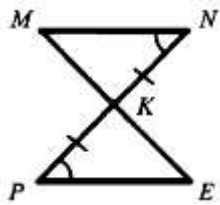
10.

Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.



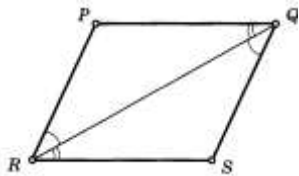
11.

Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.

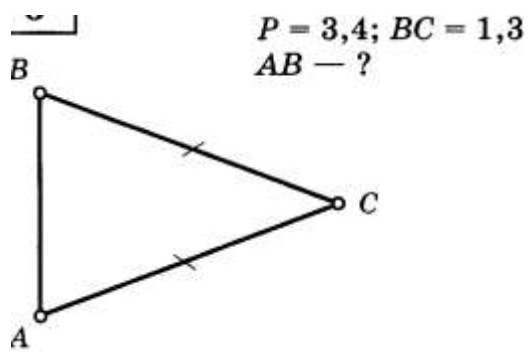


12.

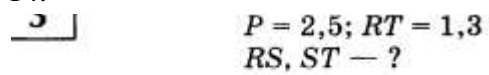
Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.



13.

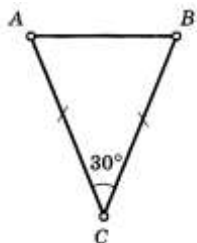


14.



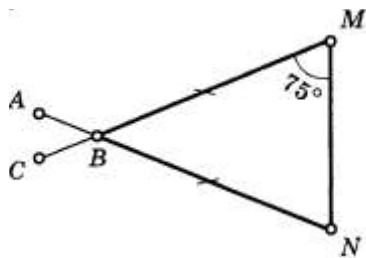
15.

Найдите $\angle CBA$.



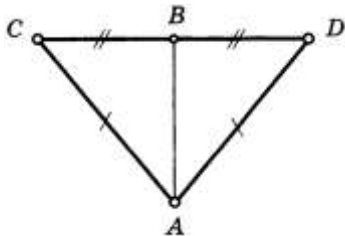
16.

Найдите $\angle CBA$.



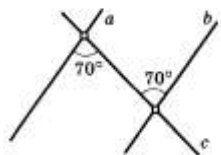
17.

Найдите $\angle CBA$.



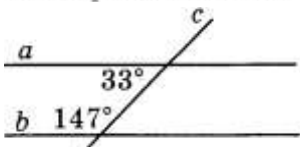
18.

Укажите пары параллельных прямых (отрезков) и докажите их параллельность.



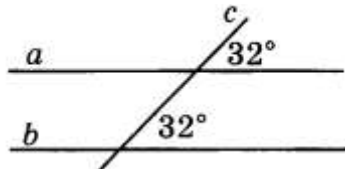
19.

Укажите пары параллельных прямых (отрезков) и докажите их параллельность.



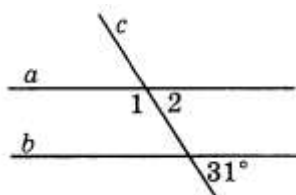
20.

Укажите пары параллельных прямых (отрезков) и докажите их параллельность.



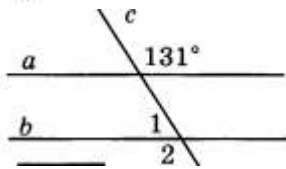
21.

$a \parallel b$. Найдите $\angle 1$, $\angle 2$.



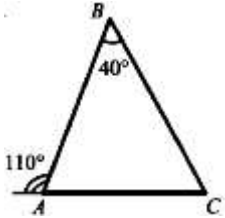
22.

$a \parallel b$. Найдите $\angle 1$, $\angle 2$.



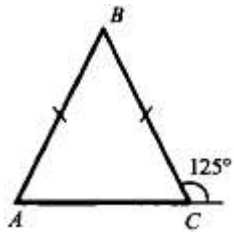
23.

Найдите все неизвестные углы треугольника.



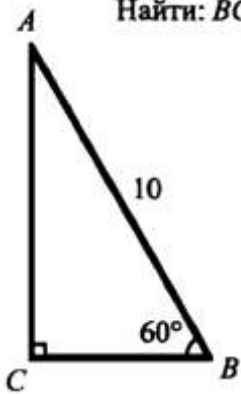
24.

Найдите все неизвестные углы треугольника.

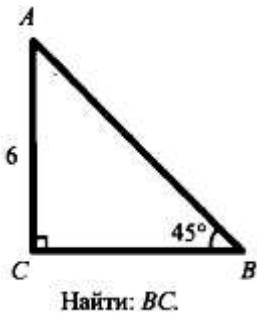


25.

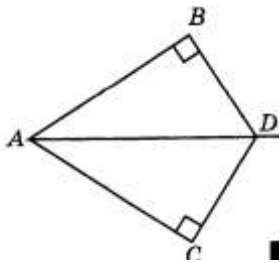
Найти: BC .



26.

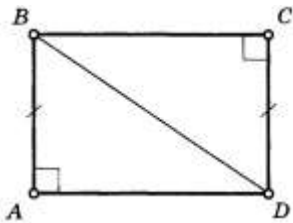


27. DA – биссектриса угла BDC . Докажите равенство треугольников ABD и ACD .



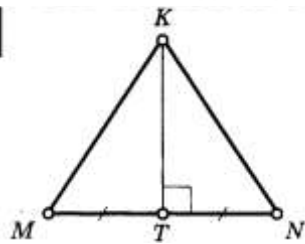
28.

Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.



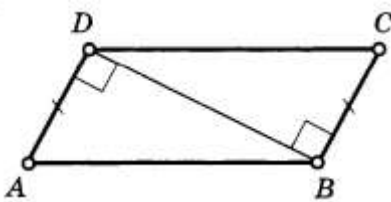
29.

Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.

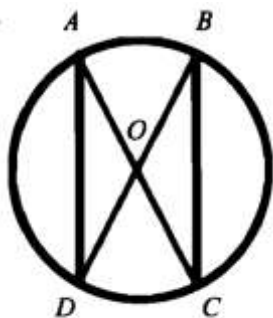


30.

Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.

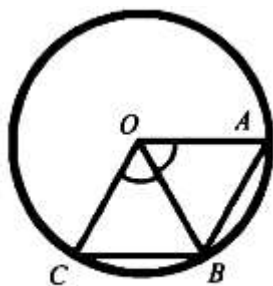


31.



Доказать: $AD = BC$.

32.



Доказать: $AB = BC$.

Задачи № 4.

1.

Точка D отрезка BC находится в 3 раза ближе к точке B , чем к точке C . Найдите BD и CD , если $BC = 4,8$ см.

2.

Точка C отрезка AB находится на 8,6 см ближе к точке A , чем к точке B . Найдите AC и CB , если $AB = 34$ см.

3.

Найдите угол, который образует биссектриса угла, равного 178° , с продолжением одной из сторон.

4.

Луч c — биссектриса угла bd , а луч a — биссектриса угла bc . Найдите угол bd , если угол ad равен 96° .

5.

Сумма вертикальных углов в 3 раза больше смежного с ними угла. Найдите вертикальные углы.

6.

Сумма вертикальных углов равна смежному с ними углу. Найдите вертикальные углы.

7.

Найдите неразвернутые углы, образованные при пересечении двух прямых, если один из них в 7 раз меньше суммы трех остальных.

8.

Одна из сторон равнобедренного треугольника на 3 см больше другой стороны. Найдите стороны этого треугольника, если периметр равен 24 см. Сколько решений имеет задача?

9.

В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC проведена медиана BM , а в треугольнике ABM — биссектриса ME . Найдите угол CME .

10.

В равнобедренном треугольнике ABC $AB = BC$ на прямой AC вне треугольника отложены равные отрезки AD и CE . Докажите равенство треугольников BCD и BAE .

11.

В треугольнике ABC $\angle A = \angle C$. На сторонах AB и CB отложены соответственно точки M и N так, что $\angle ACM = \angle NAC$. Докажите, что $\triangle ANB = \triangle CMB$.

12.

Дан равнобедренный треугольник ABC с основанием AC . Точки D и E лежат соответственно на сторонах AB и BC , $AD = CE$. DC пересекает AE в точке O . Докажите, что треугольник AOC равнобедренный.

13.

Отрезки AB и CD параллельны и равны. Докажите, что $\triangle AOB = \triangle DOC$, где O — точка пересечения отрезков AD и BC .

14.

В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC на стороне BC выбрана точка E , а на основании — точка D так, что $\angle C = \angle CDE$. Докажите, что $AB \parallel DE$.

15.

Угол AOB равен 138° . Через точки A и B проведены прямые, которые параллельны сторонам данного угла и пересекаются в точке C . Найдите углы, которые образовались при пересечении этих прямых.

16.

Найдите углы равнобедренного треугольника, если один из них на 27° больше другого.

17.

Биссектриса равнобедренного треугольника, проведенная из вершины при основании, образует с основанием угол, равный 34° . Какой угол образует медиана, проведенная к основанию, с боковой стороной?

18.

В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC из вершин A и B проведены высоты, которые при пересечении образуют угол 100° . Найдите углы треугольника.

19.

В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC из вершин A и B проведены биссектрисы, образующие при пересечении угол 100° . Найдите углы треугольника.

20.

Острый угол прямоугольного треугольника равен 38° . Найдите угол между биссектрисой и высотой, проведенными из вершины прямого угла.

21.

В прямоугольном треугольнике из вершины угла, равного 60° , проведена биссектриса. Расстояние от основания биссектрисы до вершины другого острого угла равно 14 см. Найдите расстояние от основания биссектрисы до вершины прямого угла.

22.

В окружности проведены диаметры DF и HK . Докажите, что прямые DK и FH параллельны.

23.

В прямоугольном треугольнике биссектриса наименьшего угла образует с меньшим катетом углы, один из которых на 20° больше другого. Найдите острые углы данного треугольника.

24.

Два угла треугольника относятся как $4 : 7$, а внешний угол третьего угла равен 121° . Найдите углы треугольника.

25.

Биссектриса угла при основании равнобедренного треугольника равна основанию треугольника. Найдите его углы.

26.

В прямоугольном треугольнике ABC ($\angle C = 90^\circ$). На катете AC выбрана точка D так, что CD в 2 раза меньше BD , $BD=AD$. Найдите биссектрису угла B , если CE меньше AD на 25 см.