

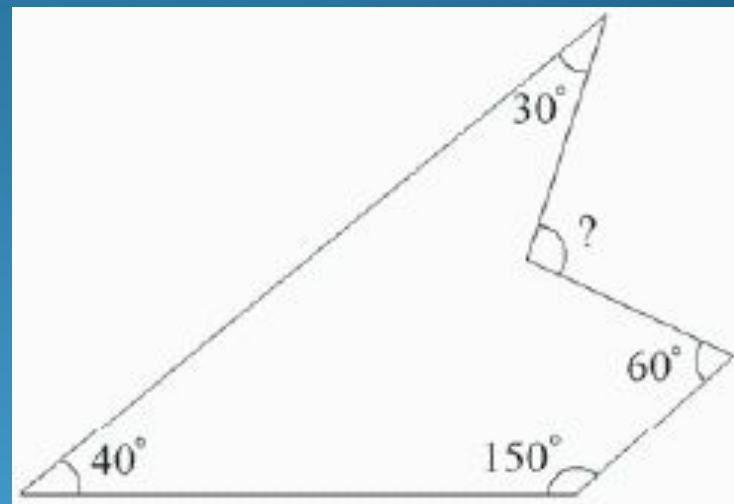
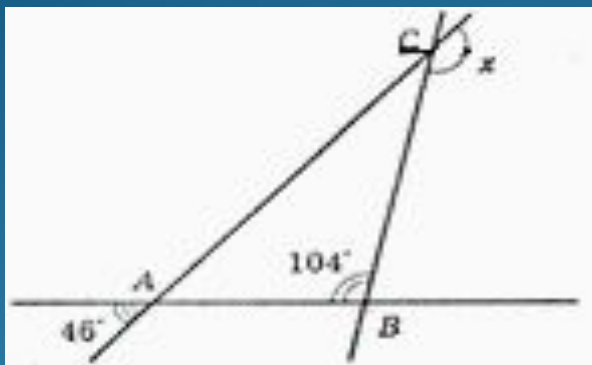
ПЛАНИМЕТРИЧЕСКИЕ Задачи

Муниципальное общеобразовательное
учреждение Измайловская СОШ

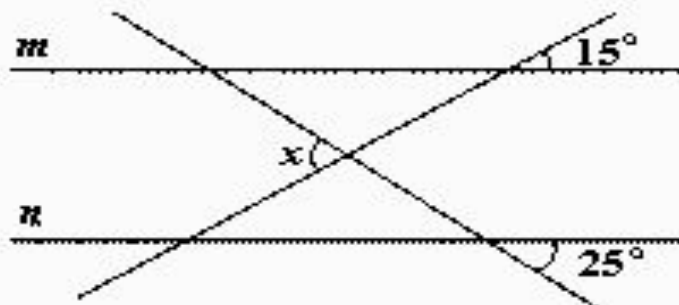
Учитель: Шанкеева С.Г.

- Презентация содержит набор задач по планиметрии, который можно использовать как тренировочные в классе, используя мультимедиа проектор.
- Некоторые задачи можно использовать для устной работы, они сопровождаются рисунками, часть задач можно использовать для самостоятельной работы. Всё на усмотрение учителя!
- Презентация полезна для работы с учащимися 9 класса и 11 класса при подготовке к ГИА и ЕГЭ

01. Найдите градусную меру угла x в отмеченного на рисунке

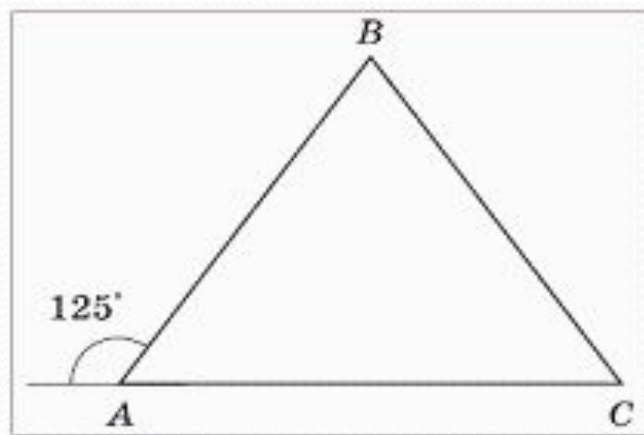


03. Прямые m и n параллельны. Вычислите величину угла x , изображенного на рисунке.



04. Стороны треугольника, одна из которых вдвое больше другой, образуют угол 120° , а длина третьей с $3\sqrt{7}$ они равна. Найдите наименьшую сторону треугольника.

05. Градусная мера внешнего угла A равнобедренного треугольника ABC ($AB=BC$) составляет 125° . Найдите градусную меру внутреннего угла B .

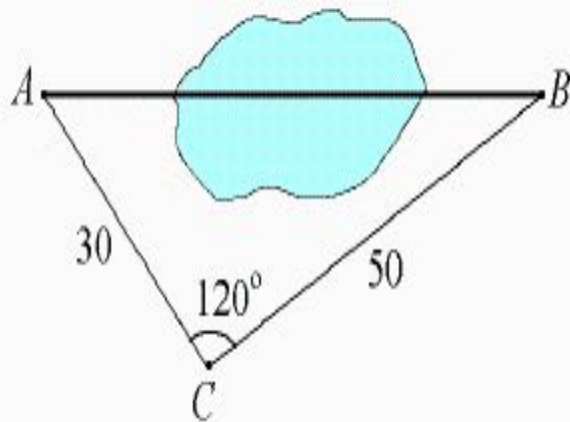


06. Стороны треугольника, одна из которых на 8 см больше другой, образуют угол 120° , а длина третьей стороны равна 28 см. Найдите периметр треугольника (в см).

07. В треугольнике ABC : $BC = 8$ см, $\angle B = 45^\circ$:
Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника (в см).

08. Найдите площадь прямоугольного треугольника, если радиус окружности, описанного около него, равен 5 см, а один из катетов – 6 см

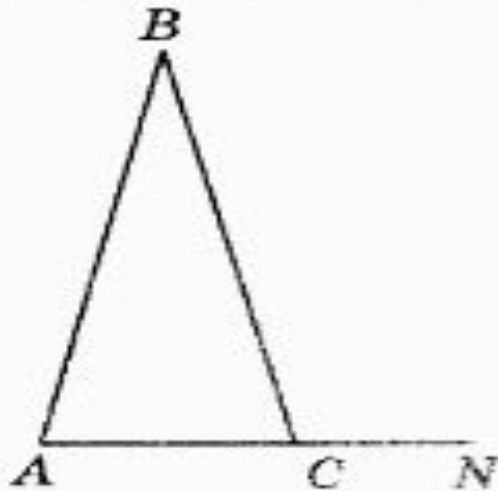
09. Измерить расстояние между точками A и B непосредственно препятствует озеро. Для нахождения расстояния AB измерили расстояния от точек A и B до некоторой точки C и измерили угол ACB . Вычислите расстояние AB (в м), если получили такие результаты измерений: $AC = 30$ м, $BC = 50$ м, $\angle ACB = 120^\circ$.



10. Угол при вершине B равнобедренного треугольника ABC ($AB = BC$) равен 40° . Найдите угол между высотами, проведенными из вершин A и C .

11. Найдите длину медианы прямоугольного треугольника, проведенной к гипотенузе, равняющейся 12 см.

12. В треугольнике ABC углы A и C равны и каждый из них в два раза больше угла B (см. рисунок). Найдите градусную меру угла BCN .

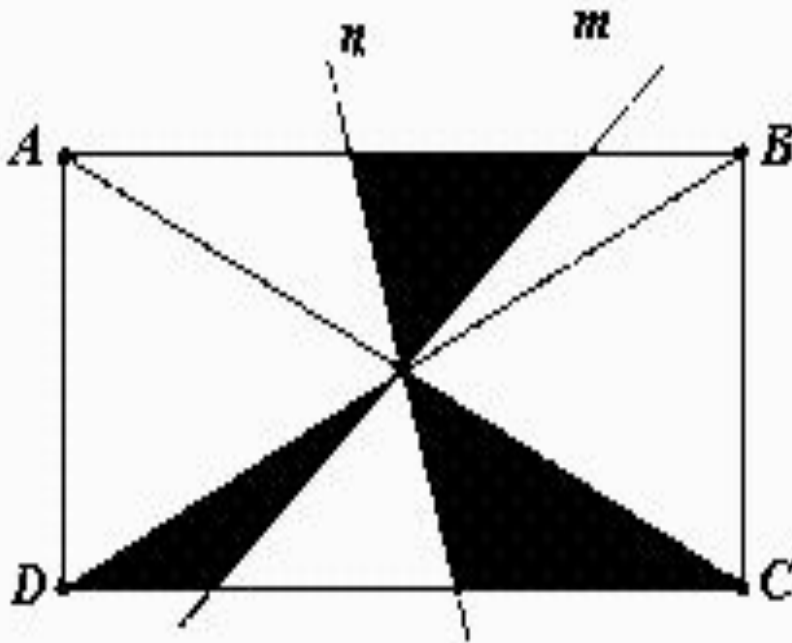


13. Площадь равностороннего треугольника равна $16\sqrt{3}$ см². Найдите высоту этого треугольника.

16 Найдите отношение площадей правильного четырёхугольника и правильного шестиугольника, если их стороны равны.

17 В прямоугольнике $ABCD$ прямые m и n проходят через точку пересечения диагоналей. Площадь фигуры, составленной из трёх закрашенных треугольников, равна 12

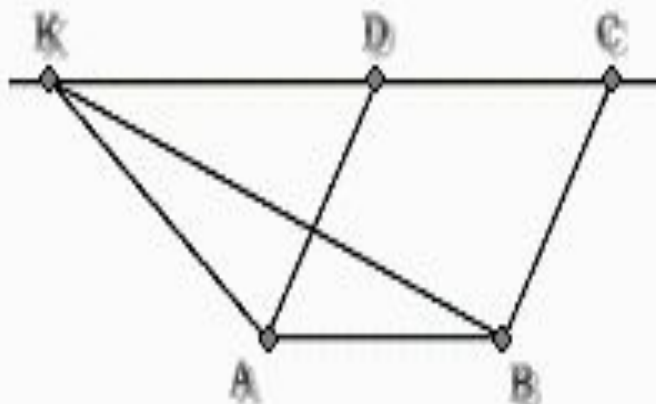
Вычислите площадь прямоугольника $ABCD$



18. В прямоугольнике $ABCD$ из вершины A проведена биссектриса, пересекающая диагональ BD в точке K , а сторону BC - в точке M , причём $BM:MC = 5:2$. Найдите отношение $BK:KD$.

19. Как изменится площадь прямоугольника, если его длину уменьшить на 50 %, а ширину увеличить в 2 раза.

20. Площадь параллелограмма $ABCD$ равна 12. Точка K лежит на прямой CD . Найдите площадь треугольника ABK .



21. Найдите площадь параллелограмма, если его стороны относятся как 8:19, а диагонали равны 30 см и 50 см.

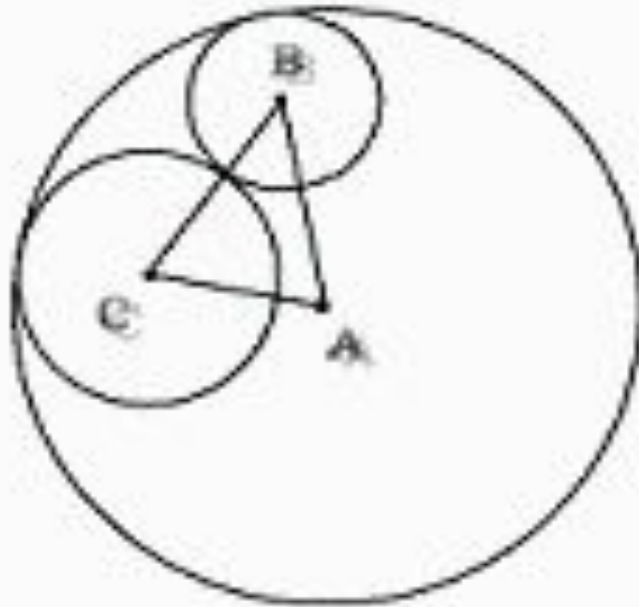
22 В ромбе $ABCD$ сумма углов A и C равна 180° . Найдите градусную меру угла B .

23. Трапеция с боковой стороной 8 см вписана в окружность. Диагональ трапеции образует с большим основанием угол α , для которого $\cos \alpha = 3/5$. Вычислите радиус описанной вокруг трапеции окружности (в см).

24. В окружность, диаметр которой равен $\sqrt{12}$

вписан четырёхугольник $ABCD$. Найдите диагональ BD , если $\angle BAD = 30^\circ$

25. Две окружности с центрами в точке B и точке C касаются внутренне окружности с центром в точке A и касаются друг друга внешне. Радиус наибольшей из окружностей равен 12. Найдите периметр треугольника ABC .



6. В треугольнике ABC биссектрисы BD и AE внутренних углов B и A пересекаются в точке O . Вычислите длину стороны AC , если $AB = 12$,

$$AO : OE = 3 : 2 \text{ и } AD : DC = 6 : 7.$$

27 В треугольнике ABC проведена медиана AM . Найдите площадь треугольника BVC , если $\angle MAC = 45^\circ$.

28 Площадь треугольника ABC равна $20\sqrt{3}$ а

Найдите AC , если сторона AB равна 8 и она больше половины стороны AC , а медиана BM равна 5.

29. Биссектриса, проведенная из вершины прямоугольника, делит его диагональ на отрезки 15 см и 20 см. Определите площадь прямоугольника

30. В равнобедренной трапеции диагональ является биссектрисой острого угла и делит среднюю линию трапеции на отрезки длиной 6 см и 12 см. Вычислите периметр трапеции.

31 Средняя линия трапеции равна 7, а высота $\frac{15\sqrt{3}}{7}$ -

Угол между диагоналями трапеции равен 120° . Найдите произведение длин диагоналей трапеции.

32. Трапеция $ABCD$ вписана в окружность. Найдите среднюю линию трапеции, если ее большее основание AD равно 15, синус угла ABD равен $\frac{5}{9}$, синус угла BAC равен $\frac{1}{3}$.

33. Центр окружности, вписанной в равнобедренный треугольник, делит высоту, проведенную к основанию треугольника, на отрезки длиной 4 см и 5 см, если считать от основания. Найдите периметр треугольника.

34. Треугольник ABC , сторона AB которого равна 4 см, а угол A равен 60° , вписан в окружность радиуса $2\sqrt{3}$ см.

Найдите:

а) длину стороны BC ;

б) длину средней линии треугольника, параллельной AC ;

в) расстояние между точками окружности, в которых прямая, содержащая среднюю линию треугольника ABC , параллельную стороне AC , пересекает окружность.

35. В равнобедренной трапеции основания равны 9 и 15, диагональ перпендикулярна боковой стороне. Найдите площадь трапеции.

36. a, b, c, d — длины последовательных сторон выпуклого четырехугольника, S — его площадь. Сравните $4S$ и $x = (a + c) \cdot (b + d)$.

Использованные материалы:

1. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. Геометрия 7-9, Просвещение, 2009

<http://reshuege.ru/>

<http://mathege.ru:8080/or/ege/Main.action>

<http://uztest.ru/>

<http://videouroki.net./>