

Геометрические фигуры и их свойства

1. Начальные геометрические сведения

1. На каком из рисунков изображен угол?

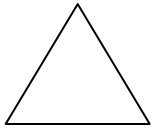


Рис 1

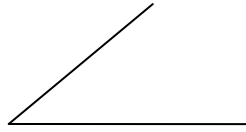


Рис 2

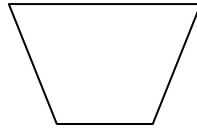


Рис 3

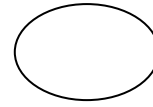


Рис 4

2. Вычислите площадь квадрата со стороной 5 см.

3. На каком из рисунков изображен угол наименьшей градусной меры?

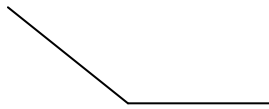


Рис № 1

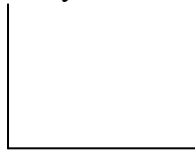


Рис № 2

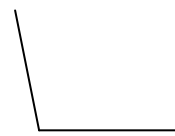


Рис № 3

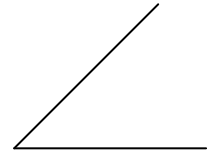


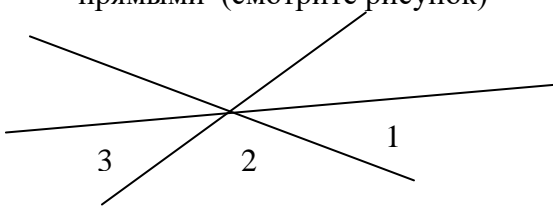
Рис № 4

4. Точка А принадлежит отрезку ВС. Найдите длину отрезка АВ, если $BC=10$ см, $AC=2$ см.

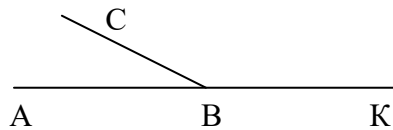
2. Смежные и вертикальные углы

1. Изобразите смежные углы.

2. Найдите сумму градусных мер углов 1,2,3, образованных пересекающимися прямыми (смотрите рисунок)



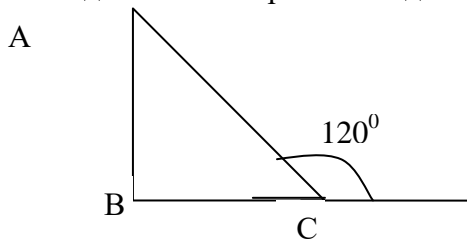
3. На рисунке угол ABC равен 30° . Вычислите градусную меру угла CBK



4. Градусные меры смежных углов относятся как 4:5. Вычислите градусную меру меньшего угла.

5. Один из смежных углов в два раза больше другого. Вычислите эти смежные углы.

6. По данным на чертеже найдите градусную меру угла ACB .



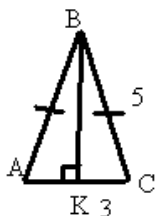
3. Параллельные и перпендикулярные прямые

1. Изобразите тупой угол ABC . Возьмите точку K , не принадлежащую внутренней области угла и проведите через неё прямую параллельную стороне BC .
2. Изобразите острый угол ABC . Возьмите точку K , не принадлежащую внутренней области угла и проведите через неё прямую перпендикулярную стороне AB .
3. Изобразите прямоугольный треугольник ABC . Через вершину B проведите прямую параллельную стороне AC .

Треугольники

1. Виды треугольников

1. Вычислите периметр треугольника со сторонами 3 см, 4 см, 5 см.
2. Вычислите периметр равностороннего треугольника со стороной 3 см.
3. Вычислите сторону равностороннего треугольника, если периметр треугольника равен 36 см.
4. По данным рисунка определите периметр треугольника ABC ($KC = 3$ см).



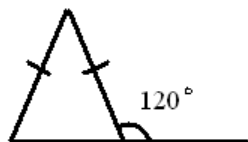
5. Изобразите прямоугольный треугольник с гипотенузой PO .

2. Признаки равенства треугольников

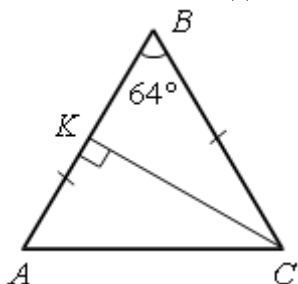
1. Треугольники $\triangle MNP$ и $\triangle AKT$ равны, причём углы M и A , P и T соответственные. Найдите сторону AK и угол N , если $\angle K = 60^\circ$, $MN = 32$ см.
2. Периметр треугольника равен 48 см, а его стороны относятся как 7 : 9 : 8. Найдите стороны этого треугольника.
3. Стороны треугольника относятся как 5 : 7 : 11, а сумма наибольшей и наименьшей сторон равна 80 см. Вычислите периметр треугольника.

3. Равнобедренный треугольник

1. Вычислите периметр равнобедренного треугольника с основанием 3 см и боковой стороной 2 см
2. Вычислите углы при основании равнобедренного треугольника (см. рисунок)

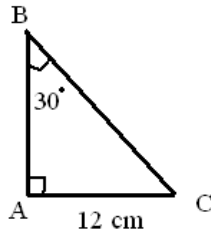


3. Угол при вершине равнобедренного треугольника ABC равен 64° . CK – высота. Найдите градусную меру угла ACK .

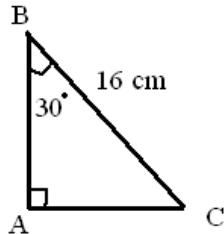


5. Прямоугольный треугольник

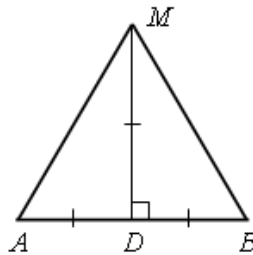
1. Вычислите длину гипотенузы BC , изображенной на рисунке.



2. Вычислите длину катета AC , изображенного на рисунке.



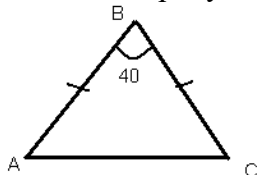
3. Углы треугольника AMB равны...



4. В равнобедренном треугольнике ABC ($AB = BC$) проведена высота $АН$. Найдите угол $САН$, если угол $В$ равен 76° .

6. Сумма углов треугольника

1. В треугольнике два угла равны 72° и 35° . Вычислите третий угол этого треугольника.
2. По данным на рисунке вычислите градусную меру угла A .



3. В равнобедренном треугольнике угол при вершине равен 140° . Вычислите градусную меру угла при основании.

7. Внешний угол треугольника

1. Один из внешних углов при основании равнобедренного треугольника равен 115° . Найдите углы треугольника.
2. В треугольнике ABC $\angle A = 20^\circ$, $\angle B = 110^\circ$. Тогда внешний угол при вершине C равен...

8. Неравенство треугольника

1. Существует ли треугольник со сторонами: 1) $2\text{ см}, 3\text{ см}, 5\text{ см}$; 2) $8\text{ см}, 5\text{ см}, 6\text{ см}$; 3) $7\text{ см}, 3\text{ см}, 2\text{ см}$?

Параллельные прямые

1. Найдите пару параллельных прямых

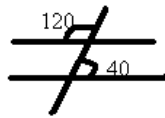


Рис. № 1

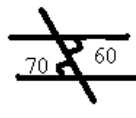


Рис. № 2

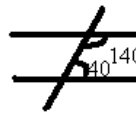


Рис. № 3

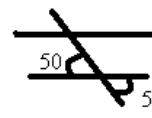


Рис. № 4

2. На каком рисунке изображены параллельные прямые?

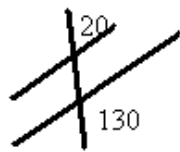


Рис. № 1

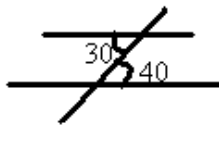


Рис. № 2

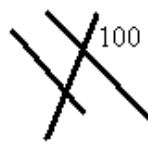


Рис. № 3

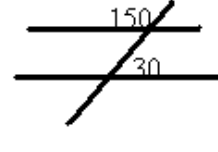
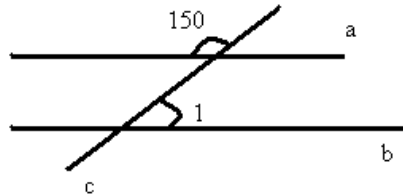
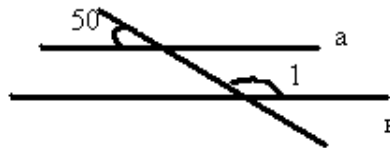


Рис. № 4

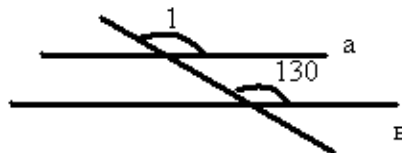
3. На рисунке прямая a и b параллельны. По данным на рисунке вычислите градусную меру угла 1.



4. На рисунке прямая a и b параллельны. По данным на рисунке вычислите градусную меру угла 1.



5. Прямые a и b параллельны. Вычислите градусную меру угла 1 (см. рисунок).



6. Прямые a и b параллельны. Вычислите градусную меру угла 1 (см. рисунок).

