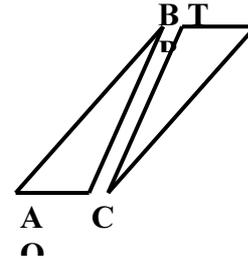


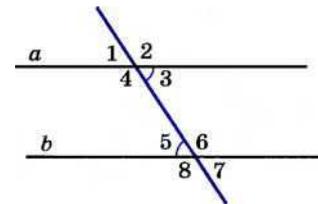
Билет №1.

1. Определение биссектрисы треугольника.
2. Признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и катету (доказательство).
3. На рисунке даны равные треугольники. Укажите соответственно равные элементы этих треугольников.
4. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC внешний угол при вершине B равен 150° . Найдите углы при основании треугольника.



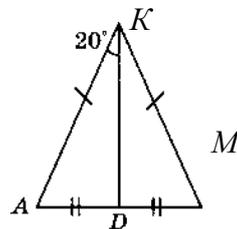
Билет №2.

1. Определение медианы треугольника.
2. Теорема о внешнем угле треугольника (доказательство).
3. Дано: $a \parallel b$, $\angle 5 = 60^\circ$. Найдите $\angle 1$.
4. Периметр равнобедренного треугольника равен 50 см, а одна из его сторон на 13 см больше другой. Найдите стороны треугольника.



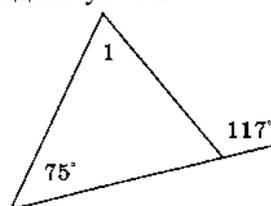
Билет №3.

1. Определение высоты треугольника.
2. Признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и острому углу (доказательство).
3. Дан равносторонний треугольник ABC . Найдите величину внешнего угла при вершине C .
4. Найдите угол A .



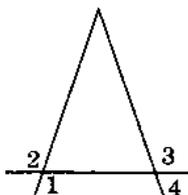
Билет №4.

1. Определение равнобедренного треугольника.
2. Теорема о сумме двух острых углов прямоугольного треугольника (доказательство).
3. Луч OF – биссектриса угла AOB , $\angle AOB = 62^\circ$. Найдите $\angle AOF$.
4. Найдите угол 1.



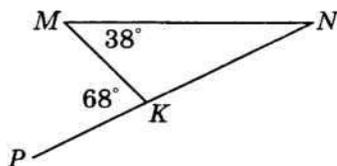
Билет №5.

1. Определение равностороннего треугольника.
2. Сформулируйте и докажите признак параллельности двух прямых по внутренним односторонним углам.
3. В треугольнике $ABCM$ является медианой. Найдите величину отрезка MC , если $BC = 21$ см.
4. На рисунке $\angle 1 = 102^\circ$, $\angle 2 = \angle 3$. Найдите $\angle 4$.



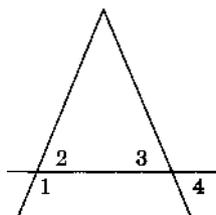
Билет №6.

1. Определение окружности, радиуса, диаметра, хорды.
2. Теорема о свойстве биссектрисы равнобедренного треугольника (доказательство).
3. Луч OC делит угол AOB на два угла. Найдите угол BOC , если угол AOB равен 78° , а угол AOC на 18° меньше угла BOC .
4. Найдите угол N .



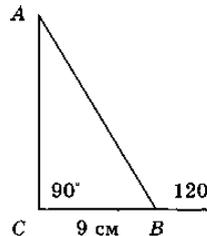
Билет №7.

1. Определение параллельных прямых.
2. Теорема о сумме внутренних углов треугольника (доказательство).
3. Найдите смежные углы, если один из них на 74° больше другого.
4. На рисунке $\angle 1 = 132^\circ$, $\angle 2 = \angle 3$. Найдите $\angle 4$.



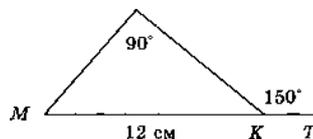
Билет №8.

1. Определение внешнего угла треугольника.
2. Свойство углов равнобедренного треугольника (доказательство).
3. В равнобедренном треугольнике основание в три раза меньше боковой стороны, а периметр равен 49 см. Найдите стороны треугольника.
4. Найдите длину гипотенузы треугольника ABC .



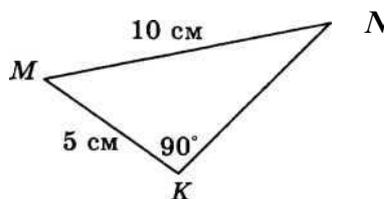
Билет №9.

1. Сформулируйте признаки равенства треугольников.
2. Теорема о сумме двух острых углов прямоугольного треугольника (доказательство).
3. На биссектрисе угла KAM взята точка D , а на сторонах этого угла – точки B и C такие, что угол ADB равен углу ADC . Докажите, что $BD = CD$.
4. Найдите длину катета MP треугольника MPK .



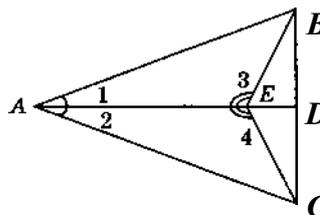
Билет №10.

1. Определение прямоугольного треугольника. Стороны и углы прямоугольного треугольника.
2. Теорема о вертикальных углах (доказательство).
3. В треугольнике ABC $\angle A = 80^\circ$, $\angle B = 60^\circ$. Чему равен $\angle C$?
4. Найдите острые углы треугольника MNK .



Билет №11.

1. Определение расстояния от точки до прямой.
2. Доказать, что если прямая пересекает одну из двух параллельных прямых, то она пересекает и вторую.
3. Точка P делит отрезок MN на два отрезка. MN равен 12 см, NP равен 9 см. Найдите отрезок MP .
4. Дано: $\angle 1 = \angle 2$, $\angle 3 = \angle 4$. Доказать: $BD = CD$.



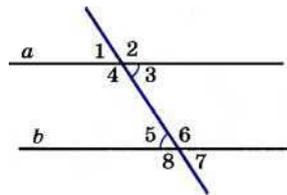
Билет №12.

1. Виды треугольников. Определение каждого вида треугольника.
2. Признак равенства прямоугольных треугольников по катету и острому углу (доказательство).
3. В прямоугольном треугольнике ABC ($\angle A$ - прямой), $\angle B = 60^\circ$. Найдите величину угла C .
4. В равнобедренном треугольнике MNK с основанием MK длина его медианы NP равна 6 см. Периметр треугольника MNP равен 24 см. Найдите периметр треугольника MNK .

Билет №13.

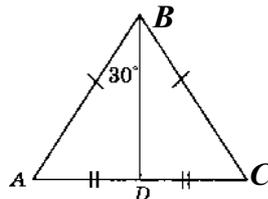
1. Виды углов при пересечении двух параллельных прямых третьей.
2. Теорема о свойстве смежных углов (доказательство).
3. Дано: $a \parallel b$, $\angle 6 = 120^\circ$. Найдите $\angle 4$.

4. В равнобедренном треугольнике ABC $\angle B = 104^\circ$. AD – высота этого треугольника. Найдите угол DAC .



Билет №14.

1. Определение вертикальных углов.
2. Сформулируйте и докажите признак параллельности двух прямых по соответственным углам.
3. Отрезки AC и BD при пересечении точкой O делятся пополам. Докажите, что треугольник AOB равен треугольнику DOC .
4. Найдите величину угла C .



Билет №15.

1. Определение перпендикулярных прямых.
2. Сформулируйте и докажите свойство катета прямоугольного треугольника, лежащего против угла в 30° .
3. С помощью циркуля и линейки постройте биссектрису угла.
4. На рисунке $\angle ABE = 104^\circ$, $\angle ACB = 76^\circ$, $AC = 12$ см. Найдите сторону AB треугольника ABC .

