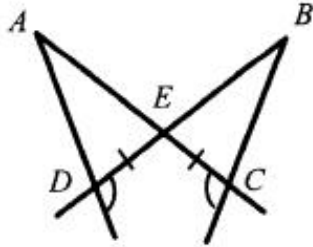


### Билет 1.

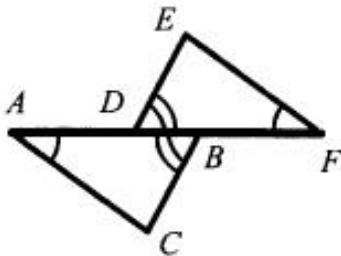
1. Объясните, какая фигура называется треугольником. Начертите треугольник и покажите его стороны, вершины и углы. Что такое периметр треугольника?
2. Какие углы называются смежными? Чему равна сумма смежных углов?
3. Периметр равнобедренного треугольника равен 35 см. Найдите стороны этого треугольника, если боковая сторона на 5 см меньше основания.
4. Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.



### Билет 2.

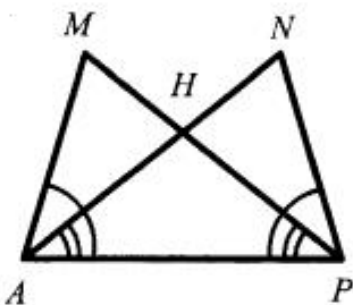
1. Какие треугольники называются равными? Что такое теорема и доказательство теоремы?
2. Какие углы называются вертикальными? Каким свойством обладают вертикальные углы?
3. Периметр равнобедренного треугольника равен 42 см. Найдите стороны этого треугольника, если боковая сторона в 3 раза больше основания.
4. Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.

Дано:  $AD = BF$ .



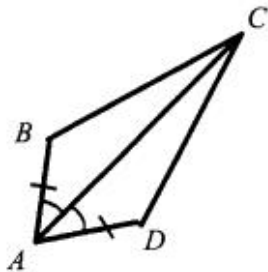
### Билет 3.

1. Сформулируйте первый признак равенства треугольников.
2. Какие прямые называются перпендикулярными? Объясните почему две прямые, перпендикулярные к третьей не пересекаются.
3. На луче с началом в точке A отмечены точки B и C. Найдите длину отрезка BC, если  $AB=9,2$  см,  $AC=2,4$  см. Какая из точек лежит между двумя другими?
4. Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.



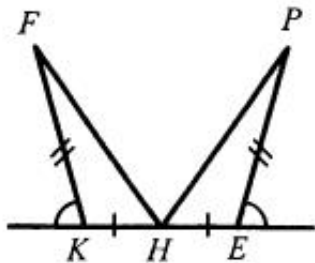
#### Билет 4.

1. Объясните, какой отрезок называется перпендикуляром, проведенным из данной точки к данной прямой. Сформулируйте теорему о перпендикуляре, проведенном из данной точки к данной прямой.
  2. Какой отрезок называется медианой треугольника. Сколько медиан имеет треугольник?
  3. Один из углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, равен  $21^\circ$ . Найдите остальные углы.
  4. Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.
- 



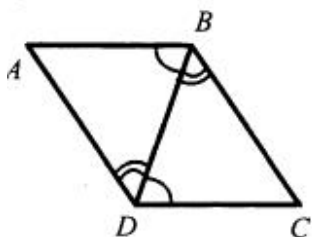
#### Билет 5.

1. Сформулируйте теорему, выражающую второй признак равенства треугольников.
  2. Какой отрезок называется биссектрисой треугольника? Сколько биссектрис имеет треугольник?
  3. Один из смежных углов больше другого на  $20^\circ$ . Найдите эти смежные углы.
  4. Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.
- 



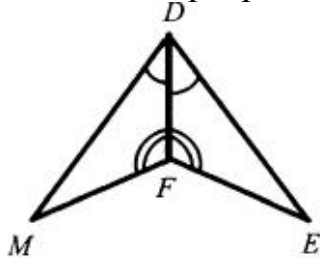
#### Билет 6.

1. Сформулируйте теорему, выражающую третий признак равенства треугольников.
  2. Какой отрезок называется высотой треугольника? Сколько высот имеет треугольник? Начертите все высоты для остроугольного треугольника.
  3. Один из двух углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, на  $22^\circ$  меньше другого. Найдите все образовавшиеся углы.
  4. Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.
- 



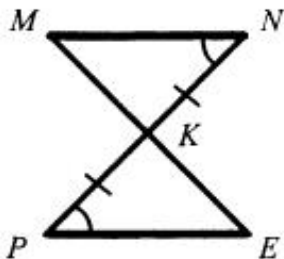
### Билет 7.

1. Какой отрезок называется высотой треугольника? Сколько высот имеет треугольник? Начертите все высоты для прямоугольного треугольника.
2. Какой треугольник называется равнобедренным. Как называются его стороны?
3. В равнобедренном треугольнике ABC точки K и M являются серединами боковых сторон AB и BC соответственно. ВД – медиана треугольника. Докажите, что  $\triangle ВКД = \triangle ВМД$ .
4. Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.



### Билет 8.

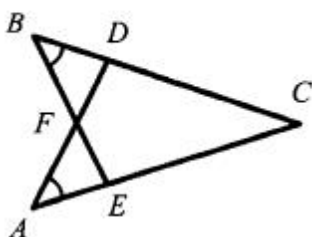
1. Какой отрезок называется высотой треугольника? Сколько высот имеет треугольник? Начертите все высоты для тупоугольного треугольника.
2. Сформулируйте свойства равнобедренного треугольника.
3. На боковых сторонах равнобедренного треугольника ABC отложены равные отрезки BM и CN. ВД – медиана треугольника. Докажите, что  $MD = ND$ .
4. Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.



### Билет 9.

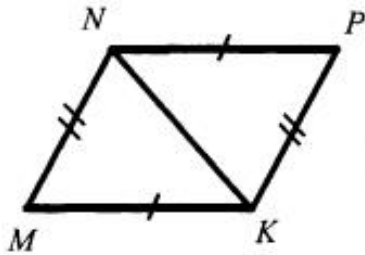
1. Что такое определение. Дайте определение окружности. Что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности?
2. Какая фигура называется углом? Объясните, что такое вершина и стороны угла?
3. В треугольнике ABC, проведены медианы AM, BN и CK.  $AK = 2$  см,  $BM = 3$  см,  $CH = 4$  см. Найдите периметр треугольника. ABC.
4. Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.

Дано:  $AC = BC$ .



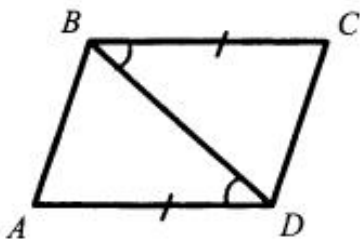
### Билет 10.

1. Сформулируйте первый признак равенства треугольников.
2. Объясните, как отложить от данного луча угол, равный данному (с помощью циркуля и линейки).
3. Периметр равнобедренного треугольника равен 48 см, а боковая сторона – 15 см. Найдите основание этого треугольника.
4. Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.



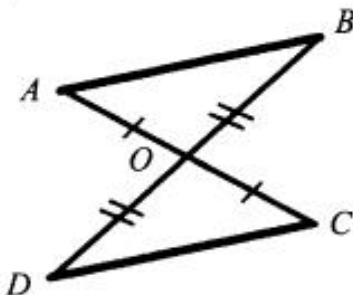
### Билет 11.

1. Сформулируйте второй признак равенства треугольников.
2. Объясните, как построить биссектрису данного угла (с помощью циркуля и линейки).
3. Периметр треугольника ABC равен 15 см. Сторона BC больше стороны AB на 2 см, а сторона AB меньше стороны AC на 1 см. Найдите стороны треугольника.
4. Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.



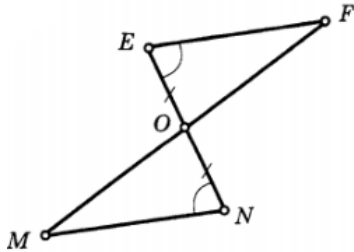
### Билет 12.

1. Сформулируйте третий признак равенства треугольников
2. Объясните, как построить прямую, проходящую через данную точку, лежащую на данной прямой, и перпендикулярную к этой прямой (при помощи циркуля и линейки).
3. В равнобедренном треугольнике основание больше боковой стороны на 2 см, но меньше суммы боковых сторон на 3 см. Найдите стороны треугольника.
4. Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.



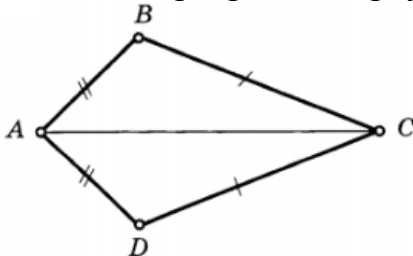
### Билет 13.

1. Какой треугольник называется равносторонним? Какой треугольник называется равнобедренным?
2. Объясните, как построить середину данного отрезка (с помощью циркуля и линейки).
3. Точки А, В и С лежат на одной прямой. Известно, что  $AB = 12$  см,  $BC = 13,5$  см. Какой может быть длина отрезка АС?
4. Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.



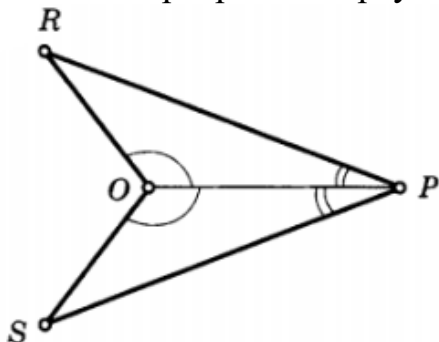
### Билет 14.

1. Даны прямая и точка на ней. Как с помощью циркуля и линейки построить прямую, проходящую через данную точку и перпендикулярную к данной прямой?
2. Что такое биссектриса треугольника? Что такое медиана треугольника? Что такое высота треугольника?
3. Один из углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, равен  $48^\circ$ . Найдите остальные углы.
4. Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.



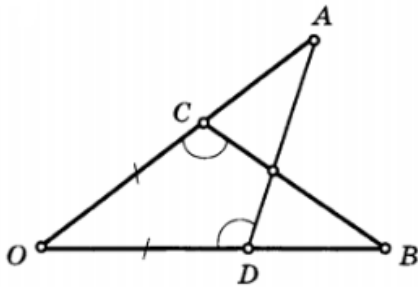
### Билет 15.

1. Что такое отрезок? Объясните, как сравнить два отрезка. Какая точка называется серединой отрезка?
2. Дан угол  $60$  градусов. Как с помощью циркуля и линейки построить угол, равный  $30$  градусов?
3. Один из смежных углов меньше другого на  $20^\circ$ . Найдите эти смежные углы.
4. Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.



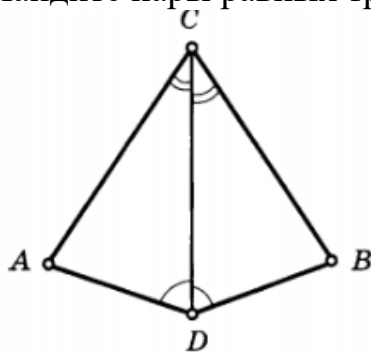
### Билет 16.

1. Что такое угол? Что такое градусная мера угла? Объясните, как сравнить два угла?
2. Что такое аксиома? Сформулируйте все известные Вам аксиомы.
3. Один из двух углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, на  $88^\circ$  меньше другого. Найдите все образовавшиеся углы.
4. Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.



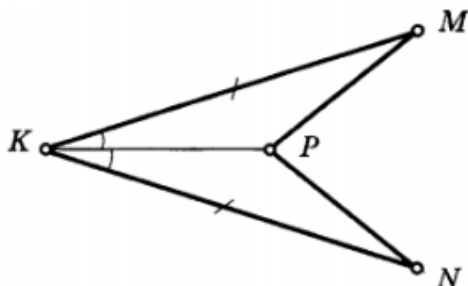
### Билет 17.

1. Что такое биссектриса угла? Сколько биссектрис может иметь угол?
2. Сформулируйте свойства равнобедренного треугольника.
3. В равнобедренном треугольнике ABC точки K и M являются серединами боковых сторон AB и BC соответственно. BD – медиана треугольника. Докажите, что  $\angle KDB = \angle MDB$
4. Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.



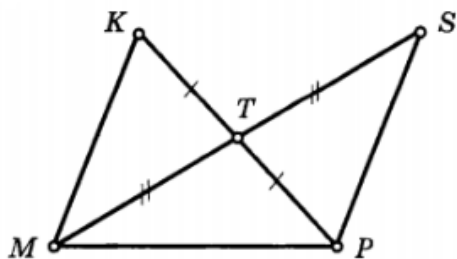
### Билет 18.

1. Дайте определение перпендикулярных прямых. Объясните, что такое перпендикуляр к прямой.
2. Дайте определение окружности. Что такое диаметр окружности, радиус окружности, дуга окружности?
3. На боковых сторонах равнобедренного треугольника ABC отложены равные отрезки BM и BN. BD – медиана треугольника. Докажите, что  $MD = ND$ .
4. Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.



### Билет 19.

1. Какие углы называют смежными? Сформулируйте свойство смежных углов.
2. Постройте угол равный данному (с помощью циркуля и линейки).
3. В треугольнике  $ABC$ , проведены медианы  $AM$ ,  $BH$  и  $CK$ .  $AK=2$  см,  $BM=3$  см,  $CH=4$  см. Найдите периметр треугольника  $ABC$ .
4. Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.



---

### Билет 20.

1. Какие углы называют вертикальными? Сформулируйте свойство вертикальных углов.
2. Что такое медиана треугольника. Проведите все медианы для тупоугольного треугольника.
3. Периметр равнобедренного треугольника равен 48 см, а боковая сторона – 15 см. Найдите основание этого треугольника.
4. Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство.

