***БИЛЕТ № 4***

***Признаки равенства треугольников***

      Треугольники называют ***равными***, если их ***можно совместить наложением***.

***Признаки равенства треугольников***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рисунок** | **Название признака** | **Название признака** |
| Типы треугольников признаки равенства треугольников признаки равенства прямоугольных треугольников | Признак равенства треугольников ***по  двум сторонам и углу между ними*** | Если две стороны одного треугольника и угол между ними соответственно равны двум сторонам другого треугольника и углу между ними, то такие треугольники равны |
| Типы треугольников признаки равенства треугольников признаки равенства прямоугольных треугольников | Признак равенства треугольников ***по  стороне и двум прилежащим к ней углам*** | Если сторона и два прилежащих к ней угла одного треугольника соответственно равны стороне и двум прилежащим к ней углам другого треугольника, то такие треугольники равны |
| Типы треугольников признаки равенства треугольников признаки равенства прямоугольных треугольников | Признак равенства треугольников ***по  трём сторонам*** | Если три стороны одного треугольника соответственно равны трем сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны |

***Признаки равенства прямоугольных треугольников***

      Для сторон прямоугольных треугольников принято использовать следующие названия.

***Гипотенузой*** называют сторону прямоугольного треугольника, лежащую против прямого угла (рис. 1), две другие стороны называют ***катетами***.

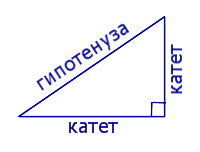


Рис.1

***Признаки равенства прямоугольных треугольников***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рисунок** | **Название признака** | **Название признака** |
| Типы треугольников признаки равенства треугольников признаки равенства прямоугольных треугольников | Признак равенства прямоугольных треугольников ***по  двум катетам*** | Если два катета одного прямоугольного треугольника соответственно равны двум катетам другого прямоугольного треугольника, то такие прямоугольные треугольники равны |
| Типы треугольников признаки равенства треугольников признаки равенства прямоугольных треугольников | Признак равенства прямоугольных треугольников ***по  катету и прилежащему острому углу*** | Если катет и прилежащий к нему острый угол одного прямоугольного треугольника соответственно равны катету и прилежащему к нему острому углу другого прямоугольного треугольника, то такие прямоугольные треугольники равны |
| Типы треугольников признаки равенства треугольников признаки равенства прямоугольных треугольников | Признак равенства прямоугольных треугольников ***по  катету и противолежащему острому углу*** | Если катет и противолежащий острый угол одного прямоугольного треугольника соответственно равны катету и противолежащему острому углу другого прямоугольного треугольника, то такие прямоугольные треугольники равны |
| Типы треугольников признаки равенства треугольников признаки равенства прямоугольных треугольников | Признак равенства прямоугольных треугольников ***по  гипотенузе и острому углу*** | Если гипотенуза и острый угол одного прямоугольного треугольника соответственно равны гипотенузе и острому углу другого прямоугольного треугольника, то такие прямоугольные треугольники равны |
| Типы треугольников признаки равенства треугольников признаки равенства прямоугольных треугольников | Признак равенства прямоугольных треугольников ***по  катету и гипотенузе*** | Если катет и гипотенуза одного прямоугольного треугольника соответственно равны катету и гипотенузе другого прямоугольного треугольника, то такие прямоугольные треугольники равны |

Задача №1

Два острых угла прямоугольного треугольника относятся как 2:13. Найдите больший острый угол. Ответ дайте в градусах.

Задача №2

В ромбе сторона равна 22, одна из диагоналей — 22\sqrt{3}, а угол, из которого выходит эта диагональ, равен 60^{\circ}. Найдите площадь ромба.

***Задача №3***

*В треугольнике АВС внешний угол при вершине* ***В*** *равен* ***124градуса****,* ***АС=ВС****. Найдите градусную меру угла* ***С.***