

## Параллельность.

1. Две параллельные прямые пересечены третьей. Найдите угол между биссектрисами внутренних односторонних углов.
2. Два угла треугольника равны 10 и 70 градусов. Найдите угол между высотой и биссектрисой, проведенными из вершины третьего угла треугольника.
3. Докажите, что биссектриса внешнего угла треугольника при вершине равнобедренного треугольника параллельна основанию. Верно ли обратное?
4. На стороне  $AB$  треугольника  $ABC$  отмечена точка  $K$  так, что  $AB=CK$ . Точки  $N$  и  $M$  – середины отрезков  $AK$  и  $BC$  соответственно. Отрезки  $NM$  и  $CK$  пересекаются в точке  $P$ . Докажите что  $KN=KP$ .
5. Медиана треугольника равна половине стороны, к которой она проведена. Докажите, что треугольник прямоугольный.
6. Высота и медиана, проведенные из одной вершины, делят угол треугольника на три равные части. Найдите углы треугольника.
7. Биссектриса равнобедренного треугольника, проведенная из вершины вдвое меньше другой биссектрисы. Найдите углы треугольника.
8. В треугольнике  $ABC$  высота  $AH$  проходит через середину медианы  $BM$ . Докажите, что в треугольнике  $VMC$  также одна из высот проходит через середину одной из медиан.