

- 1) Внутренние углы треугольника ABC относятся как $10 : 5 : 3$. Найдите внутренние и внешние углы треугольника ABC и вычислите разницу самого наибольшего и наименьшего внешних углов.
- 2) В треугольнике ABC углы B и C равны 30 и 40 соответственно. Сторону AB продлили за вершину A и из этой вершины провели высоту и биссектрису внешнего угла. Найдите угол между высотой и биссектрисой.
- 3) Две параллельные прямые пересечены третьей. Найдите угол между биссектрисами внутренних односторонних углов.
- 4) Угол между радиусами OA и OB окружности равен 60° . Найдите хорду AB , если радиус окружности равен 12 .
- 5) Дана окружность с центром O . На продолжении хорды AB за точку B отложен отрезок BC , равный радиусу. Через точки C и O проведена секущая CD (D – точка пересечения с окружностью, лежащая вне отрезка CO). Докажите, что $\angle AOD = 3\angle ACD$.
- 6) В треугольнике ABC медиана AM продолжена за точку M на расстояние, равное AM . Найдите расстояние от полученной точки до вершин B и C , если $AB = 7$, $AC = 11$.
- 7) Из произвольной точки основания равнобедренного треугольника с боковой стороной, равной 10 , проведены прямые, параллельные боковым сторонам. Найдите периметр получившегося четырехугольника.
- 8) Решить уравнение:
1) $2x^4 + 3x^3 + 16x = -24$
2) $(x + 3)^3 = 100(x + 3)$