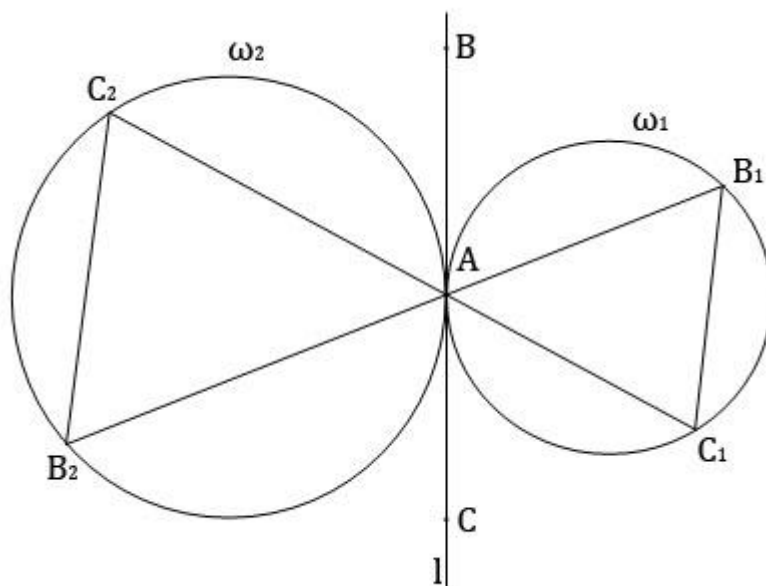


Задача № 5, стр. 156 ("Математика в задачах")

Дано: Две окружности ω_1 и ω_2 касаются внешним образом в точке A . Через эту точку проведены прямые B_1B_2 и C_1C_2 , точки B_1 и C_1 лежат на ω_1 , а точки B_2 и C_2 лежат на ω_2 .

Докажите, что $B_1C_1 \parallel B_2C_2$.

Решение.



Проведем общую касательную к ω_1, ω_2 в точке A , обозначим ее за l .

Обозначим за B и C две точки на l так, чтобы B находилась в той же полуплоскости относительно C_1C_2 , что и B_1 .

C находится с другой стороны от A , чем B , на l .

Тогда $\angle B_1B_2C_2 = \angle AB_2C_2 = \angle BAC_2 = \angle CAC_1 = \angle AB_1C_1 = \angle B_2B_1C_1$, а это означает, что $B_1B_2 \parallel C_1C_2$.

QED.