

Расстояние между прямыми и плоскостями

1. Задание 14 № 512399. Все рёбра правильной треугольной пирамиды $SBCD$ с вершиной S равны 18.

Основание O высоты SO этой пирамиды является серединой отрезка SS_1 , M — середина ребра SB , точка L лежит на ребре CD так, что $CL : LD = 7 : 2$.

а) Докажите, что сечение пирамиды $SBCD$ плоскостью S_1LM — равнобокая трапеция.

б) Вычислите длину средней линии этой трапеции.

2. Задание 14 № 484577. В правильной треугольной призме $ABCA_1B_1C_1$, все рёбра которой равны 1, найдите расстояние между прямыми AA_1 и BC_1 .

3. Задание 14 № 501216. Расстояние между боковыми рёбрами AA_1 и BB_1 прямой треугольной призмы $ABCA_1B_1C_1$ равно 5, а расстояние между боковыми рёбрами AA_1 и CC_1 равно 8. Найдите расстояние от прямой AA_1 до плоскости BC_1C , если известно, что двугранный угол призмы при ребре AA_1 равен 60° .

4. Задание 14 № 503000. Дана правильная треугольная призма $ABCA_1B_1C_1$, все рёбра основания которой равны $2\sqrt{7}$. Сечение, проходящее через боковое ребро AA_1 и середину M ребра B_1C_1 , является квадратом. Найдите расстояние между прямыми A_1B и AM .

5. Задание 14 № 503128. Дана правильная треугольная призма $ABCA_1B_1C_1$, все рёбра основания которой равны 2. Сечение, проходящее через боковое ребро AA_1 и середину M ребра B_1C_1 , является квадратом. Найдите расстояние между прямыми A_1B и AM .