

4. Диагональ прямоугольного параллелепипеда равна единице. Обозначим: k_1, k_2 — отношения длин двух его ребер к третьему; $S(k_1; k_2)$ — площадь поверхности этого параллелепипеда.

- а) Вычислите $S(k_1; k_2)$.
- б) Докажите, что $S(k_1; k_2) \leq 2$ при $k_1 = k_2$.
- в) Пусть $k_1 = 2$. Найдите наибольшее значение S .
- г) Пусть $k_1 = ak_2$, a — действительный параметр. При каком значении k_2 площадь S наибольшая?