

1. Измерения прямоугольного параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ имеют длины: $AD = 8$ см, $AB = 9$ см и $AA_1 = 12$ см. Найдите длины векторов:

а) CC_1 , CB , CD ;

б) DC_1 , DB , DB_1 .

Решение :

$$|CC_1| = 12 \text{ см}, |CB| = 8 \text{ см}, |CD| = 9 \text{ см},$$

$$|DC_1| = \sqrt{12^2 + 9^2} = \sqrt{144 + 81} = 15 \text{ (см)},$$

$$|DB| = \sqrt{8^2 + 9^2} = \sqrt{64 + 81} = \sqrt{145} \text{ (см)},$$

$$|DB_1| = \sqrt{\left| \vec{DB} \right|^2 + \left| \vec{BB_1} \right|^2} = \sqrt{145 + 144} = \sqrt{289} = 17 \text{ (см)}.$$

Ответ: а) 12 см, 8 см, 9 см; б) 15 см, $\sqrt{145}$ см, 17 см.