

## Тренировочные задачи

### Расстояние между скрещивающимися прямыми

Здесь публикуются авторские задачи, начиная с элементарных и заканчивая уровнем C2 на ЕГЭ по математике. Цель этих задач — подготовить школьника к дальнейшей работе с «Задачником C2».

1. В правильной треугольной пирамиде  $SABC$  (с вершиной  $S$ ) сторона основания равна  $\sqrt{10}$ , а боковое ребро равно 5. Найдите расстояние между прямыми  $AS$  и  $BC$ .

$$\frac{7}{18}\sqrt{10}$$

2. В правильной четырёхугольной пирамиде  $SABCD$  (с вершиной  $S$ ) сторона основания равна  $\sqrt{26}$ , а боковое ребро равно 13. Найдите расстояние между прямыми  $AC$  и  $BS$ .

$$\frac{2\sqrt{3}}{3}$$

3. В правильной шестиугольной призме  $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$ , все рёбра которой равны 1, найдите расстояние между прямыми  $AB_1$  и  $DE_1$ .

$$\frac{2\sqrt{3}}{3}$$

4. В правильной шестиугольной призме  $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$ , все рёбра которой равны 1, найдите расстояние между прямыми  $AD_1$  и  $B_1C$ .

$$\frac{2\sqrt{3}}{3}$$

5. В правильной шестиугольной пирамиде  $SABCDEF$  (с вершиной  $S$ ) сторона основания равна 2, а боковое ребро равно 3. Найдите расстояние между прямыми  $AS$  и  $BC$ .

$$\frac{2\sqrt{3}}{3}$$

6. В правильной четырёхугольной призме  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  сторона основания равна 2, а высота равна 1. Найдите расстояние между прямыми  $AC$  и  $BD_1$ .

$$\frac{2\sqrt{2}}{3}$$

7. В правильной треугольной призме  $ABC A_1 B_1 C_1$  сторона основания равна  $10\sqrt{3}$ , а высота равна 8. Найдите расстояние между прямыми  $AB_1$  и  $BC$ .

$$\frac{17}{120}$$

8. В правильной четырёхугольной призме  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  сторона основания равна 2, а высота равна  $\sqrt{2}$ . Найдите расстояние между прямыми  $AC$  и  $BC_1$ .

$$1$$

9. В правильной шестиугольной пирамиде  $SABCDEF$  (с вершиной  $S$ ) сторона основания равна 2, а боковое ребро равно  $\sqrt{10}$ . Найдите расстояние между прямыми  $AS$  и  $CD$ .

$$\frac{2\sqrt{2}}{3}$$

10. В правильной шестиугольной призме  $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$  сторона основания равна 2, а высота равна 3. Найдите расстояние между прямыми  $AB_1$  и  $BC_1$ .

$\frac{2}{3}$

11. В правильной шестиугольной призме  $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$  сторона основания равна 10, а высота равна 12. Найдите расстояние между прямыми  $AB_1$  и  $CD_1$ .

$\frac{81}{081}$

12. В правильной четырёхугольной призме  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  сторона основания равна 2, а высота равна 3. Найдите расстояние между прямыми  $AB_1$  и  $BC_1$ .

$\frac{11}{2} \wedge \varepsilon$

13. Основанием прямой призмы  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  служит ромб  $ABCD$  с углом при вершине  $A$ , равным  $30^\circ$ . Все рёбра призмы равны 2. Найдите расстояние между прямыми  $AA_1$  и  $BC_1$ .

1

14. В правильной треугольной призме  $ABC A_1 B_1 C_1$  сторона основания равна 2, а высота равна 3. Найдите расстояние между прямыми  $AB_1$  и  $BC_1$ .

$\frac{01 \wedge}{\varepsilon}$