

**Уважаемые обучающиеся! Задание на
20.05.2020**

Пишем число, тему и ФАМИЛИЮ!!!

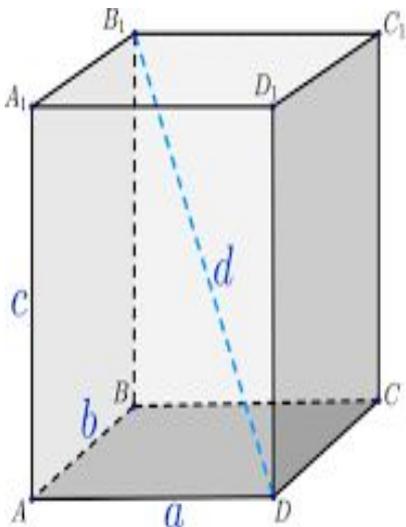
**1) Записать всю теорию вместе с рисунком
(слайд 2)**

**2) Записать три решенные задачи
(слайды 3,4,5)**

Условие + рисунок+решение +ответ!

Прямоугольный параллелепипед

Параллелепипед называется **прямоугольным**, если его боковые ребра перпендикулярны к основанию, а основания представляют собой прямоугольники



$ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ –
прямоугольный
параллелепипед

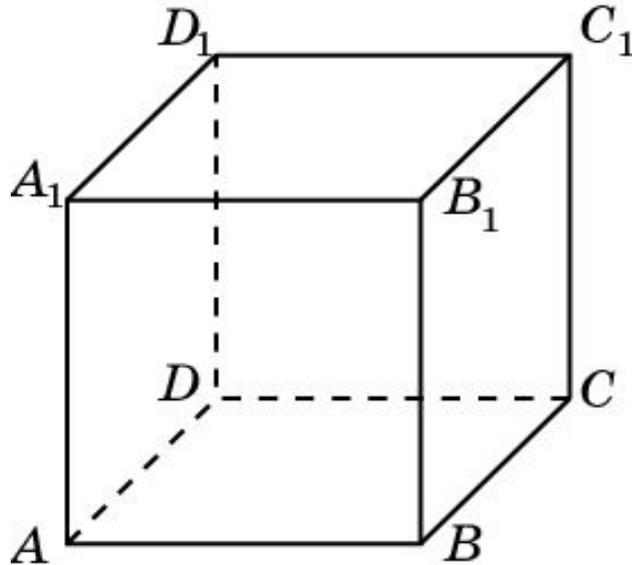
$B_1 D = d$ – диагональ
($d = AC_1 = A_1 C = B D_1$)

Свойства прямоугольного параллелепипеда:

- 1) В прямоугольном параллелепипеде все шесть граней – прямоугольники.
- 2) Все двугранные углы прямоугольного параллелепипеда – прямые.
- 3) **Теорема:** Квадрат диагонали прямоугольного параллелепипеда равен сумме квадратов трех его измерений ($d^2 = a^2 + b^2 + c^2$)
- 4) **Следствие:** Диагонали прямоугольного параллелепипеда равны.

Упражнение 1

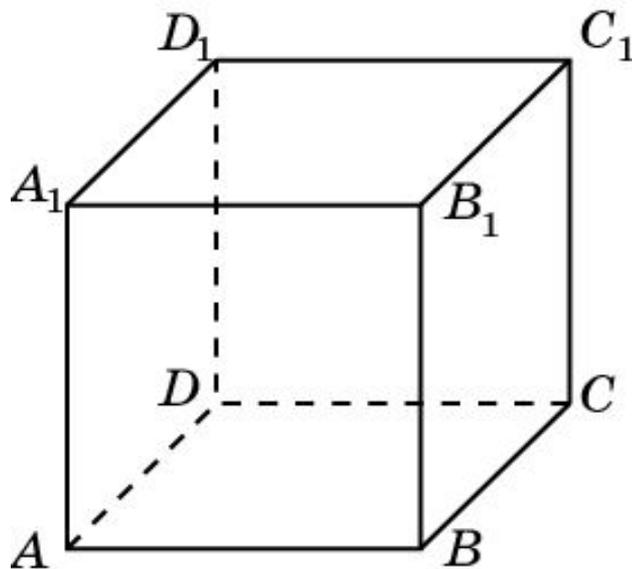
В кубе $A...D_1$ укажите плоскости, проходящие через вершины куба, перпендикулярные плоскости: а) ABC ; б) BCC_1 .



Ответ: а) $ABB_1, BCC_1, CDD_1, ADD_1, ACC_1, BDD_1$;
б) AAB_1, CDD_1, ABC .

Упражнение 2

В кубе $A...D_1$ укажите прямые, проходящие через вершины куба, перпендикулярные плоскости: а) ABC ; б) DD_1C_1 .



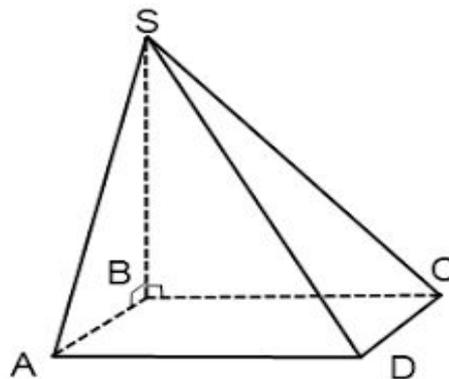
Ответ: а) AA_1, BB_1, CC_1, DD_1
б) AD, A_1D_1, B_1C_1, BC

Упражнение 3

Через вершину В прямоугольника ABCD проведена прямая BS, перпендикулярная к плоскости прямоугольника. Известно, что $SA = 7$, $SC = 8$, $SD = 10$. Найти расстояние от точки S до плоскости прямоугольника.

Решение: Из $\triangle SCD$ (угол $SCD = 90^\circ$) по теореме Пифагора найдем $CD^2 = SD^2 - SC^2 = 100 - 64 = 36$, $CD = 6$. Значит, $AB = CD = 6$

Из $\triangle SAB$ (угол $SBA = 90^\circ$) по теореме Пифагора найдем $SB^2 = SA^2 - AB^2 = 49 - 36 = 13$, $SB = \sqrt{13}$



Ответ: $\sqrt{13}$