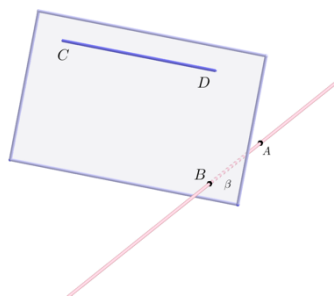
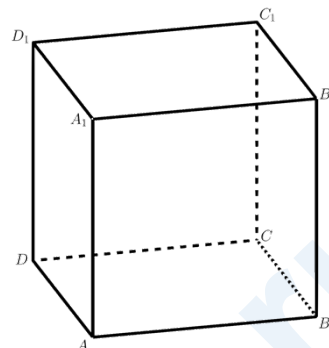


# Стереометрические задачи

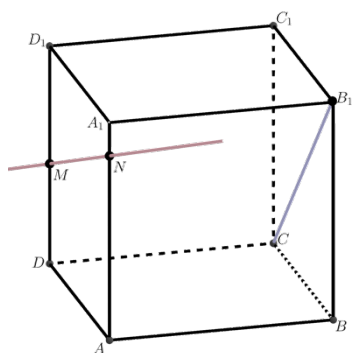
Параллельность прямых в пространстве. Скрещивающиеся прямые



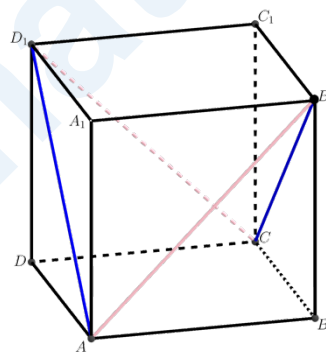
**Задача 1.** Прямая  $CD$  лежит в плоскости  $\beta$ . Докажите, что прямые  $AB$  и  $CD$  являются скрещивающимися.



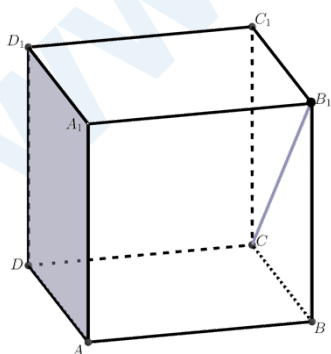
**Задача 2.** Дан куб. Сколько у него вершин? Сколько ребер? Сколько граней?



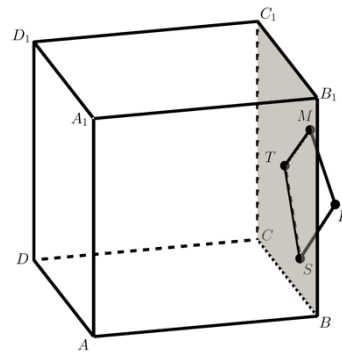
**Задача 3.** Дан куб. Докажите, что прямые  $MN$  и  $CB_1$  не пересекаются.



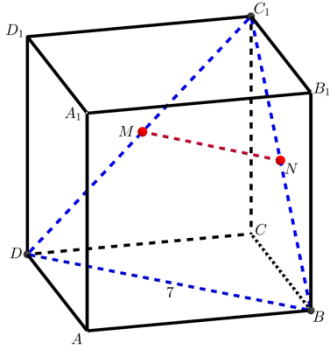
**Задача 4.** Дан куб. Докажите, что прямые а)  $AB_1$  и  $CD_1$ ; б)  $AD_1$  и  $CB_1$  являются скрещивающимися.



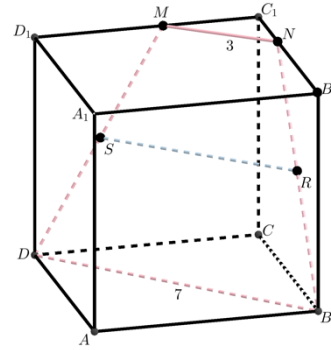
**Задача 5.** Дан куб. Докажите, что прямая  $CB_1$  и плоскость  $ADD_1$  не пересекаются.



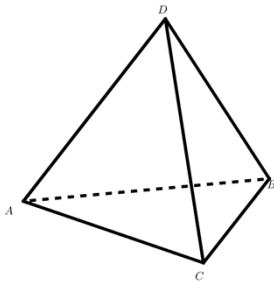
**Задача 6.** Дана трапеция  $STMK$ . Точки  $S$ ,  $T$  и  $M$  лежат в плоскости  $BCC_1$ . Докажите, что точка  $K$  принадлежит плоскости  $BCC_1$ .



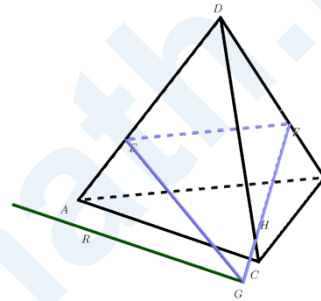
**Задача 7.** Дан куб. Точка  $M$  – середина  $DC_1$ , точка  $N$  – середина  $BC_1$ . Найдите  $MN$ .



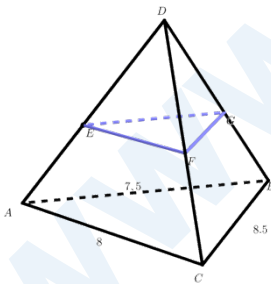
**Задача 8.** Дан куб. Точка  $S$  – середина  $DM$ , точка  $R$  – середина  $BN$ . Найдите  $SR$ .



**Задача 9.** Дан тетраэдр. Сколько у него вершин? Сколько ребер? Сколько граней?



**Задача 10.** Дан тетраэдр. Причем  $RG \parallel AC$  и  $AB \parallel EF$ . Докажите, что прямые а)  $AC$  и  $EF$ ; б)  $RG$  и  $AB$  являются скрещивающимися.



**Задача 11.** Дан тетраэдр. Точка  $E$  – середина  $AD$ , точка  $F$  – середина  $DC$ , точка  $G$  – середина  $DB$ . Найдите периметр треугольника  $FEG$ .