

Векторы в пространстве

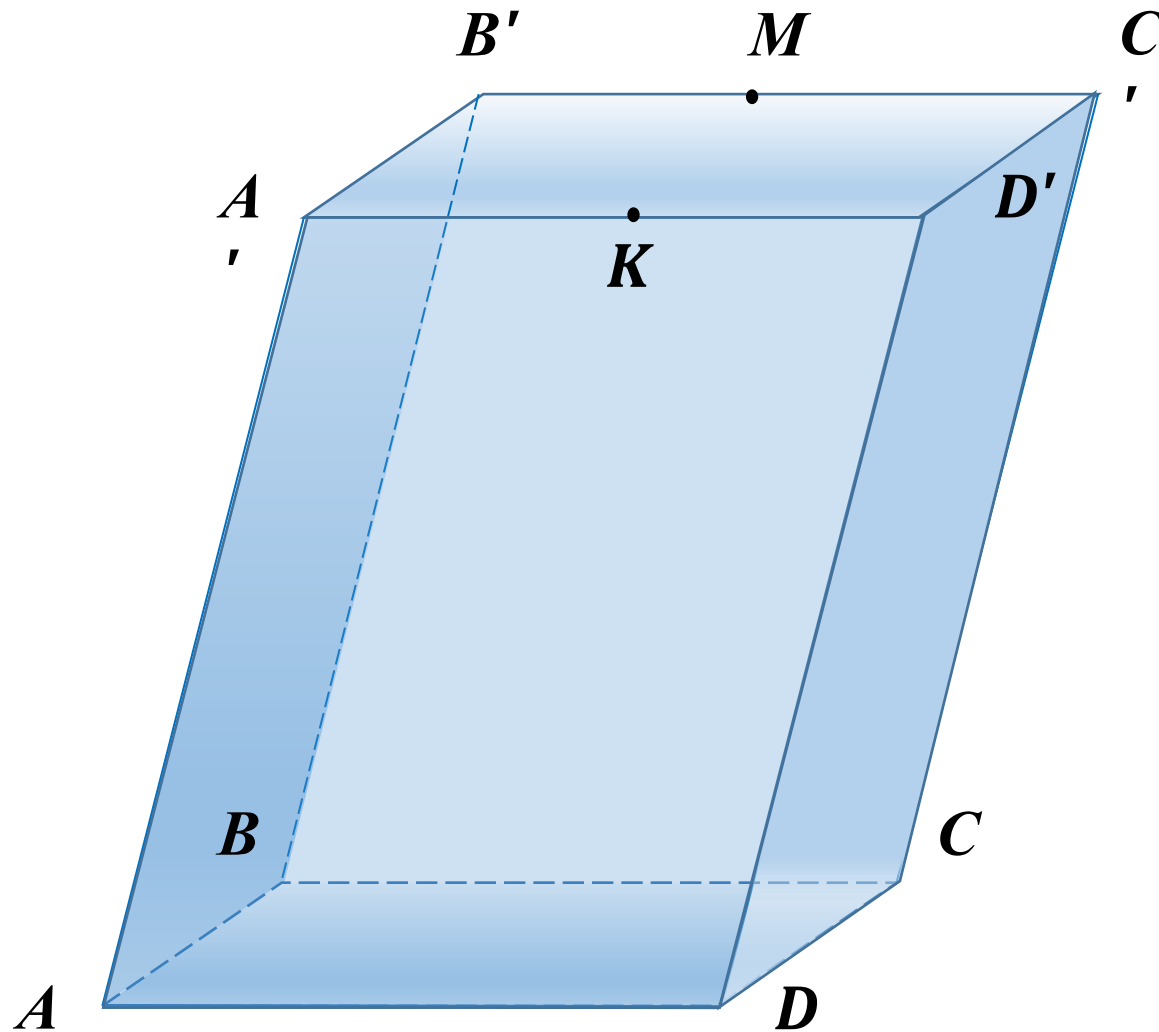
Решение задач по готовым чертежам.

Урок геометрии в 11 классе.



Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.

№ 332

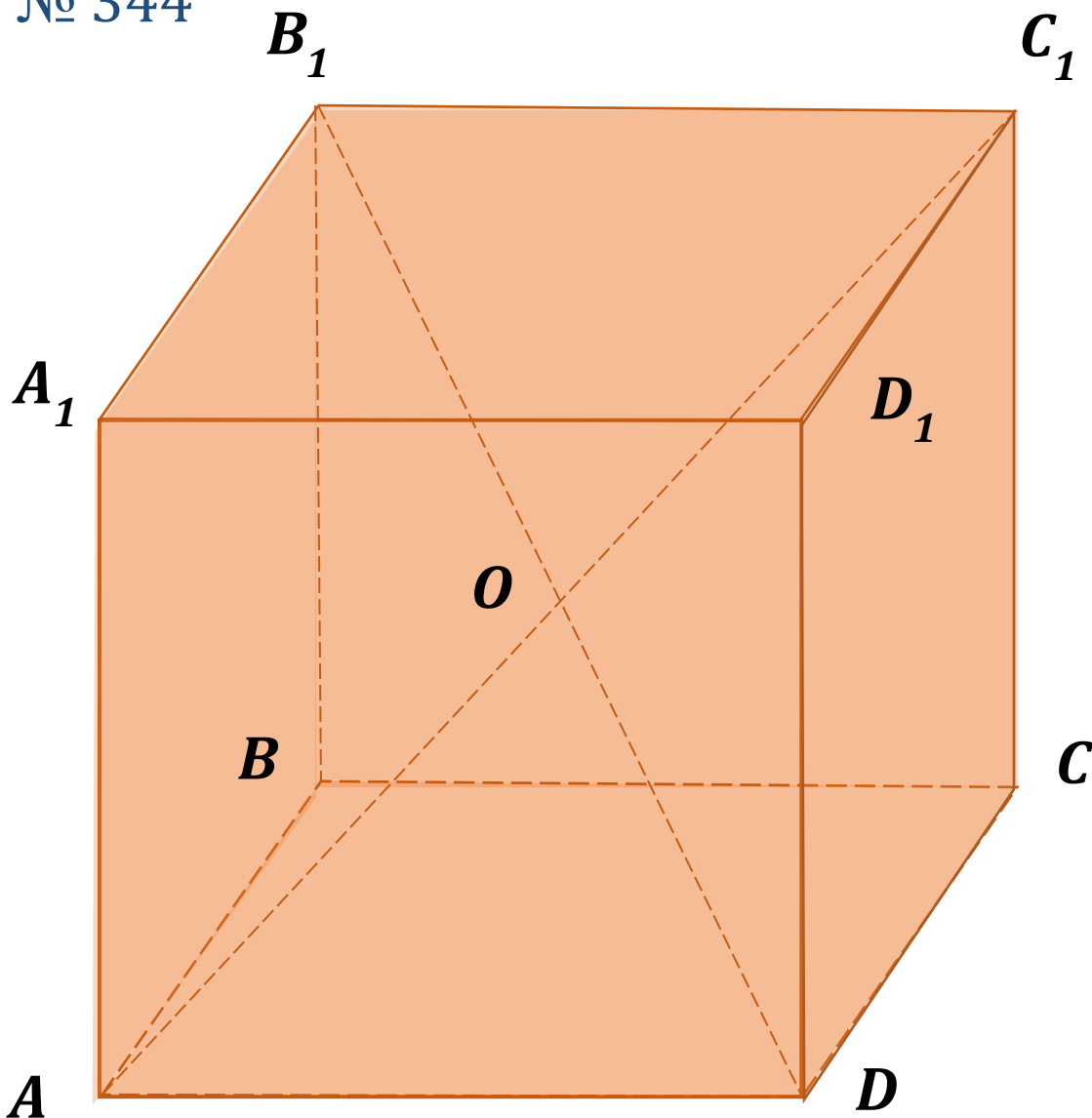


Дано:

$ABCD A' B' C' D'$ –
параллелепипед.
Точки M и K –
середины рёбер $B' C'$
и $A' D'$.

Представьте
векторы $\vec{AB'}$ и \vec{DK} в
виде разности двух
векторов, начала и
концы которых
совпадают с
отмеченными на
рисунке точками.

№ 344



Дано:

$ABCDA_1B_1C_1D_1$ – куб.

$B_1D \cap C_1A = \text{т. } O$

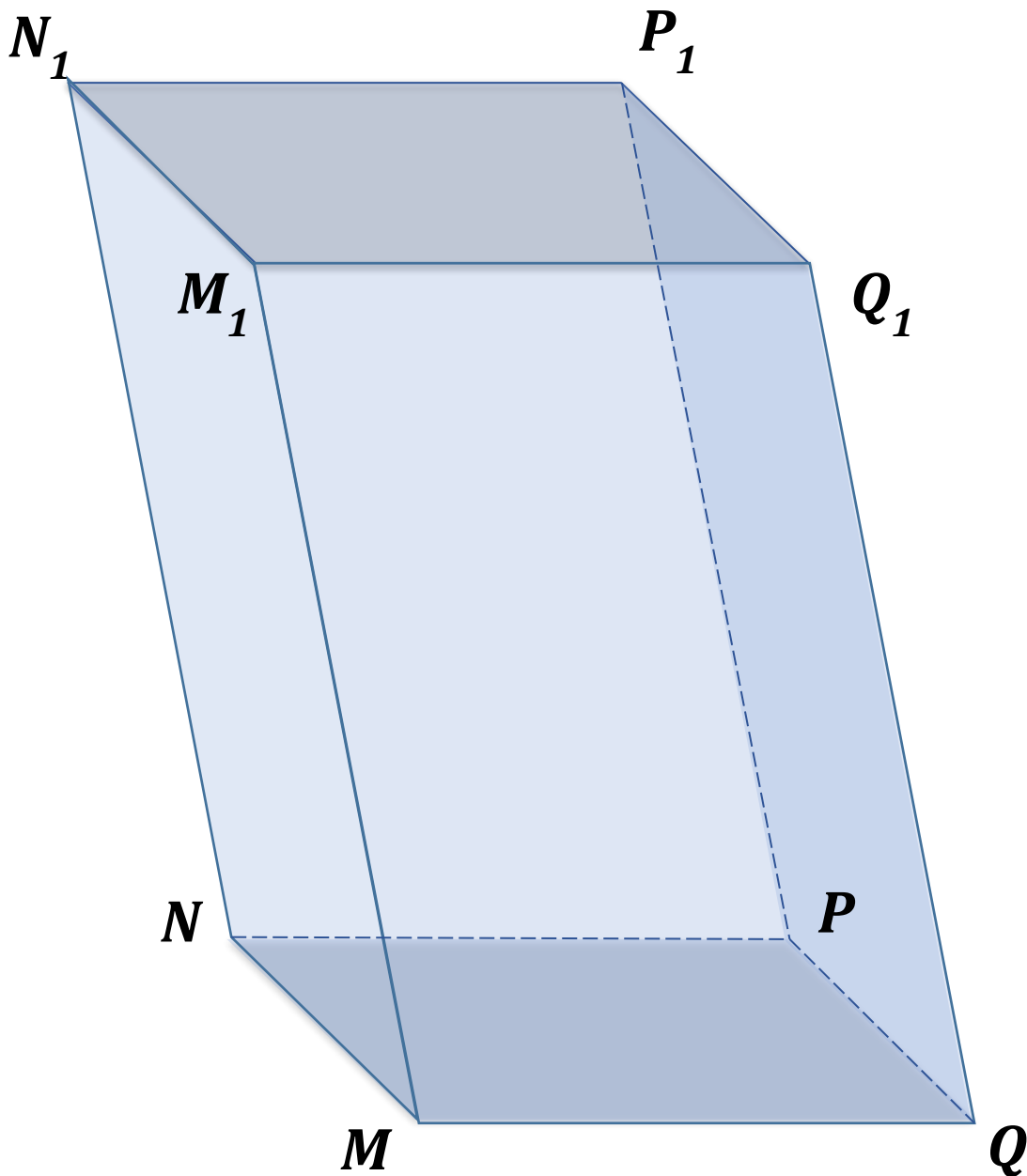
Найдите число k такое,
что:

а) $\vec{AB} = k \cdot \vec{CD}$;

б) $\vec{AC_1} = k \cdot \vec{AO}$;

в) $\vec{OB_1} = k \cdot \vec{B_1D}$.

Компланарные векторы.



Дано:

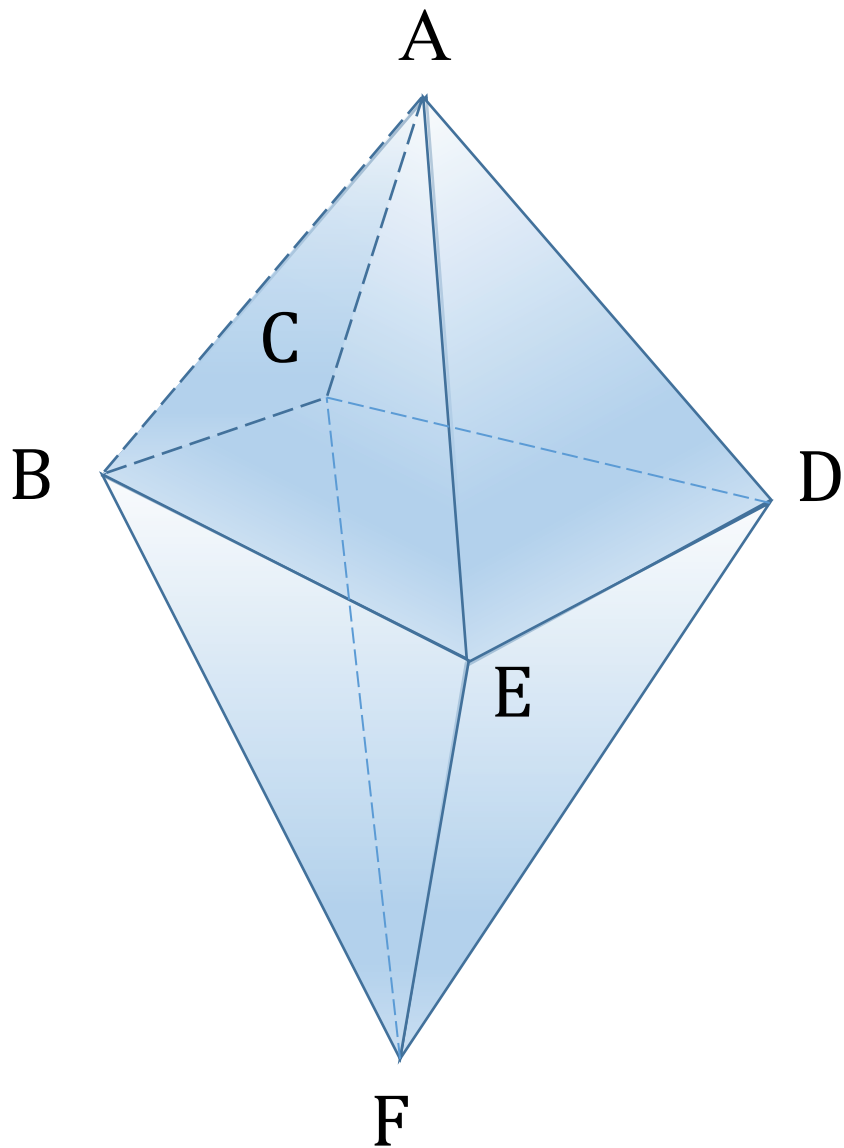
$MNPQM_1N_1P_1Q_1$ –
параллелепипед.

Докажите, что:

а) $MQ + M_1Q_1 = N_1P_1$;

б) $PQ + NP_1 = NQ$;

в) $Q_1P_1 = QQ_1 = QP_1$.



Дано:

ABCDEF – правильный
октаэдр.

Докажите, что:

а) $\overline{AB} + \overline{FB} = \overline{DB}$;

б) $\overline{FC} - \overline{CF} = \overline{EC}$;

в) $\overline{AB} + \overline{AC} + \overline{AD} + \overline{AE} = 2\overline{AF}$.

Геометрия, 10-11: учеб. Для общеобразоват. Учреждений: базовый и профил. Уровни / [Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.] - 16-е изд. – М.: Просвещение, 2012.