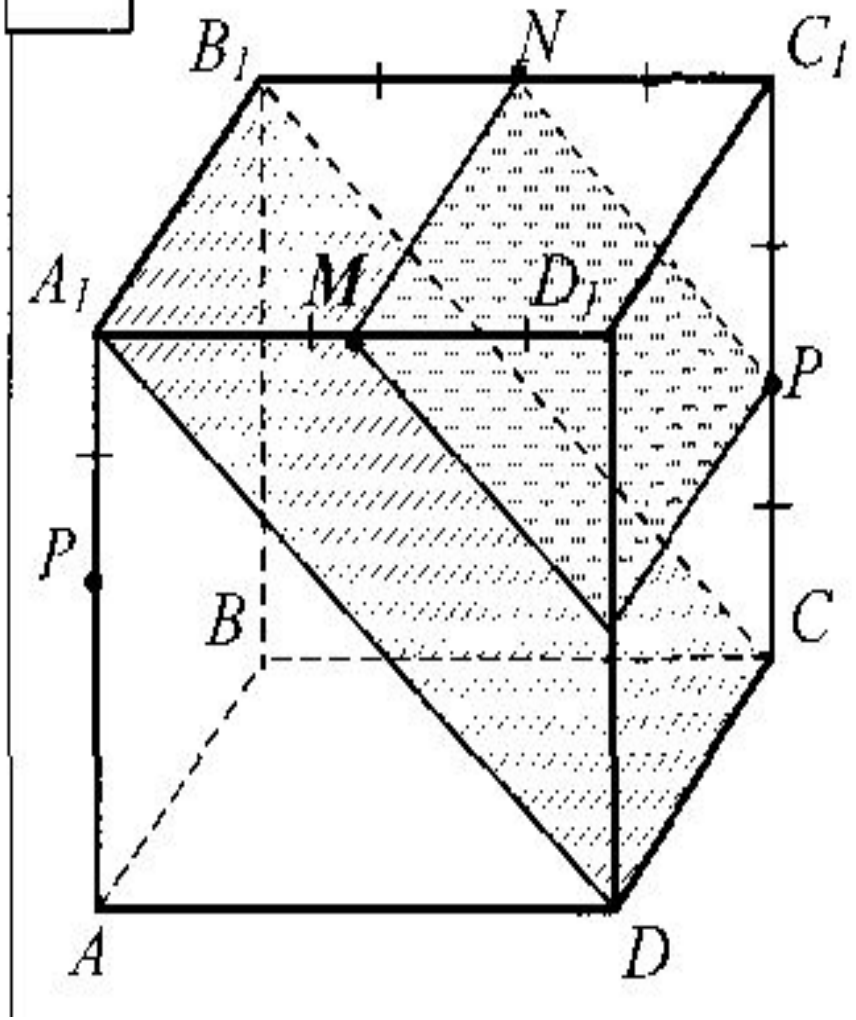
Решение задач по теме: «Параллельность плоскостей»

Токарева Инна Александровна,
МБОУ гимназия №1,
г. Липецк

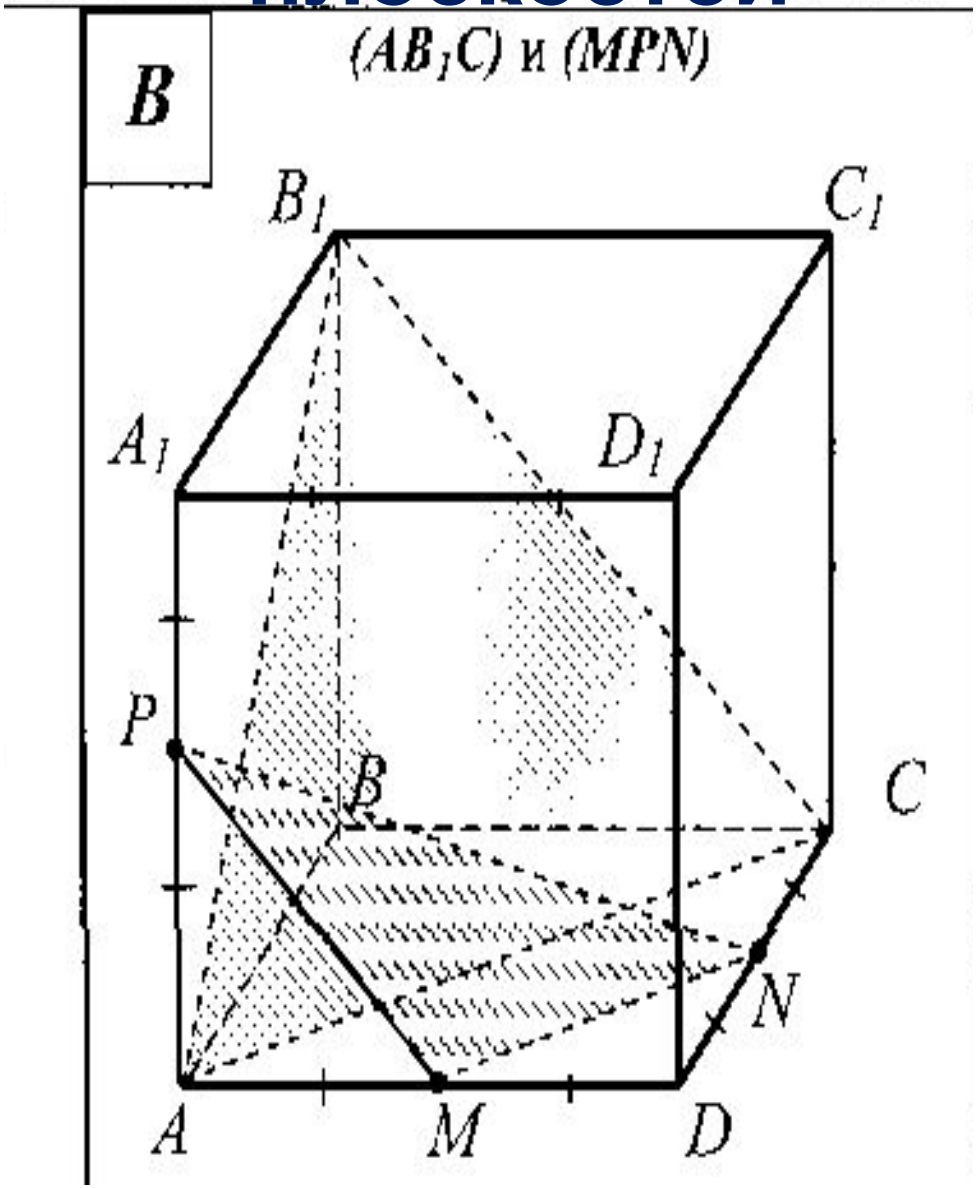
Докажите параллельность плоскостей

A

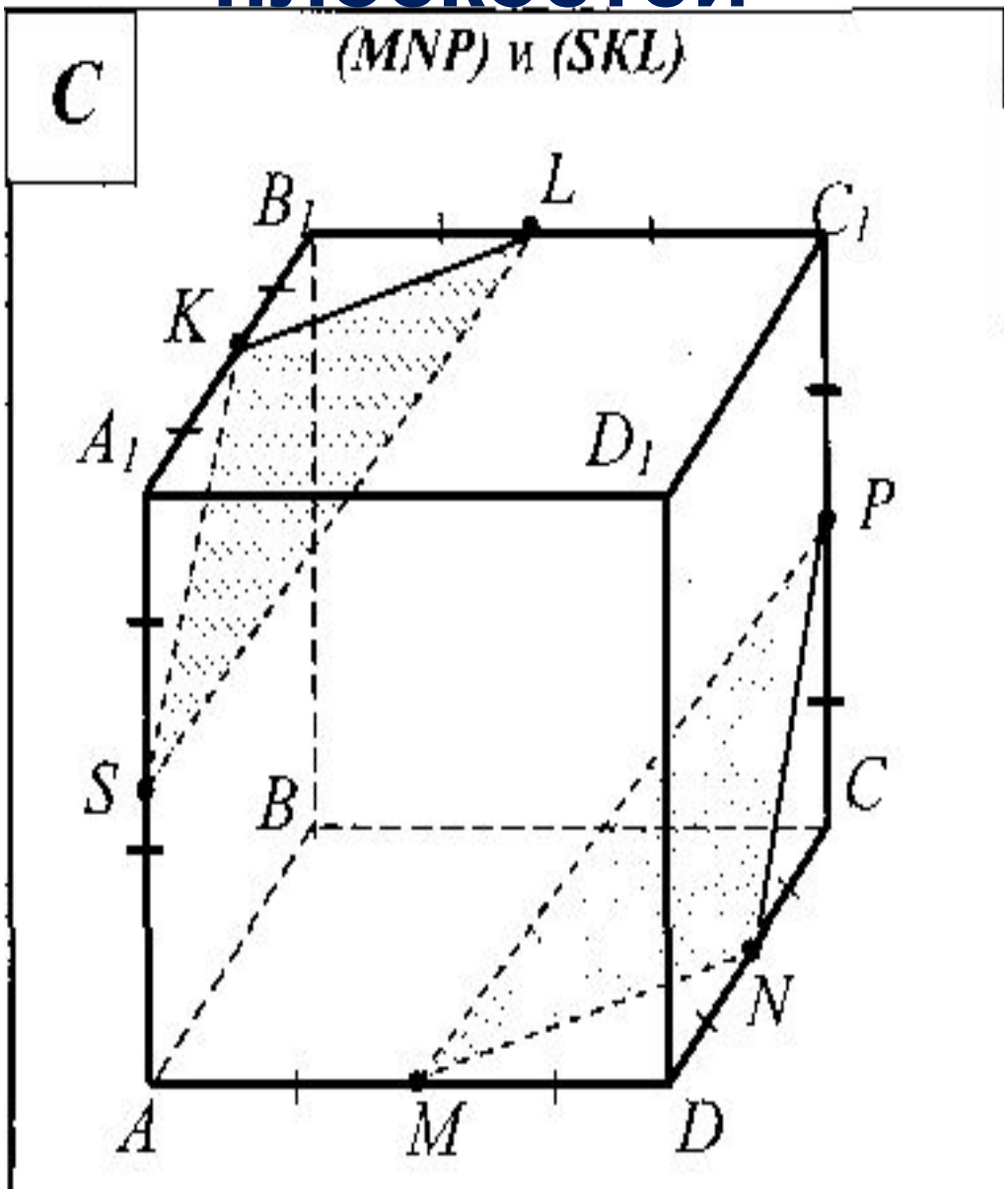
(MNP) и *(A₁DC)*



Докажите параллельность плоскостей

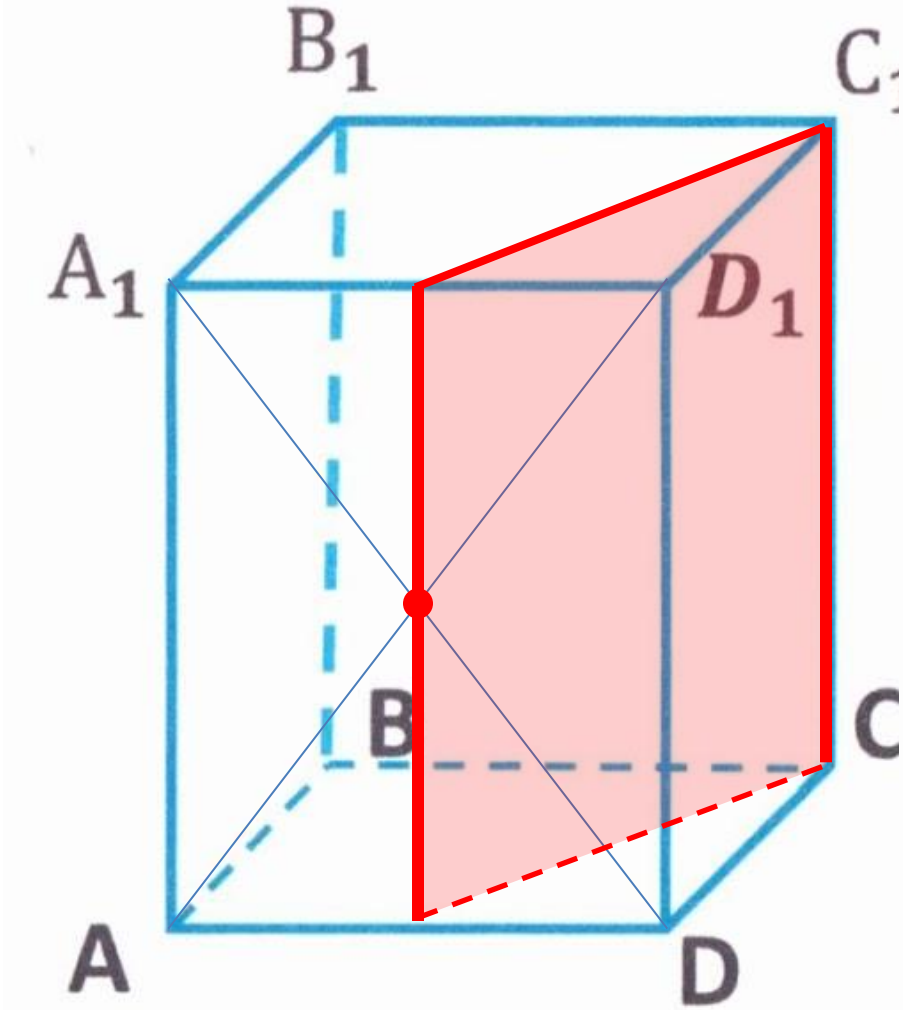


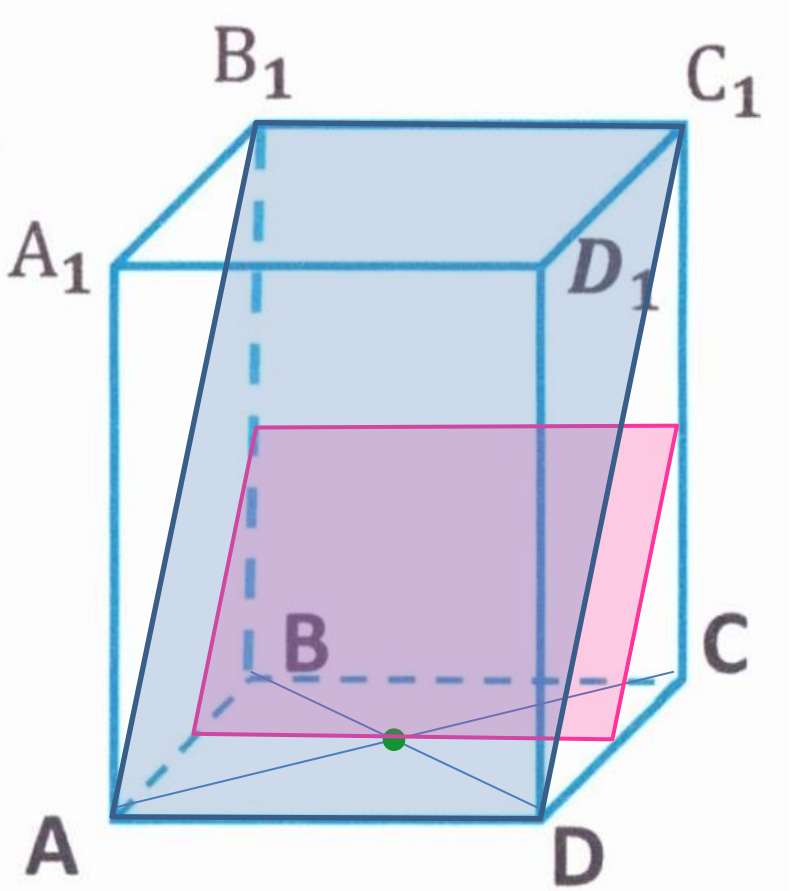
Докажите параллельность плоскостей



№83

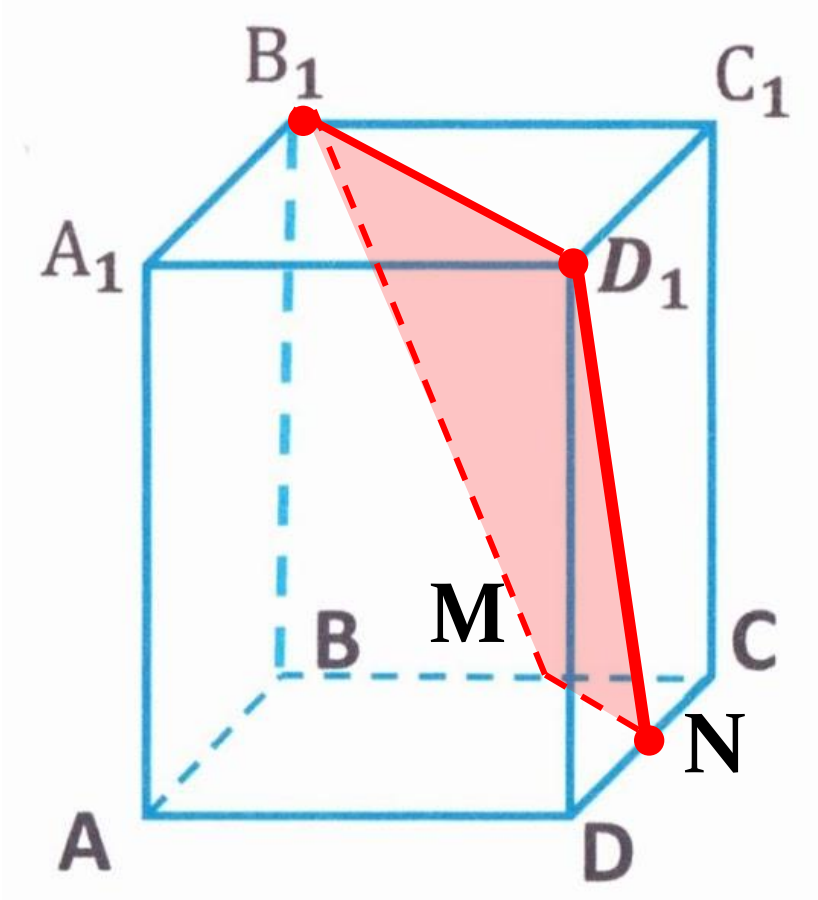
- Изобразите параллелепипед $ABCDA_1B_1C_1D_1$ и постройте его сечение плоскостью, проходящей через: а) ребро CC_1 и точку пересечения диагоналей грани AA_1D_1D; б) точку пересечения диагоналей грани $ABCD$ параллельно плоскости AB_1C_1.





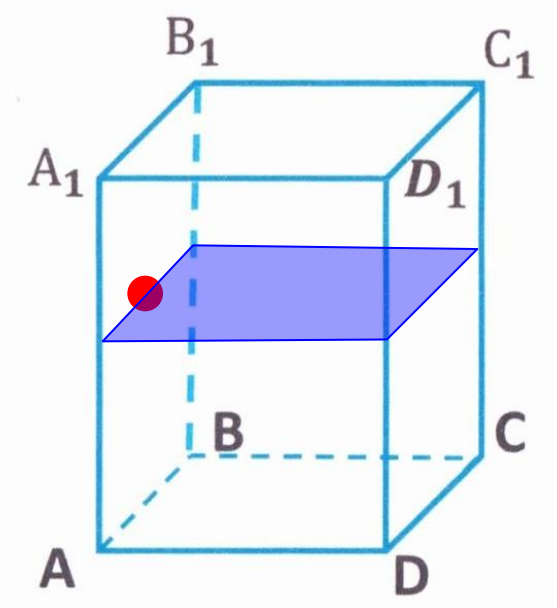
№84.

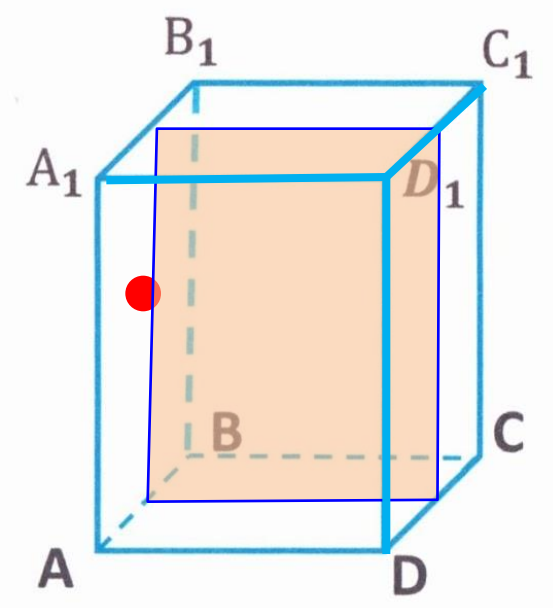
Изобразите параллелепипед $ABCDA_1B_1C_1D_1$ и постройте его сечение плоскостью, проходящей через точки B_1, D_1 и середину ребра CD. Докажите, что построенное сечение — трапеция.

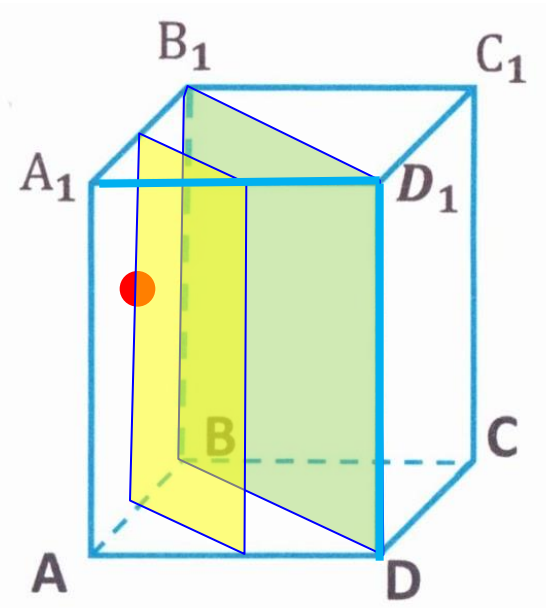


№82

Изобразите параллелепипед $ABCDA_1B_1C_1D_1$ и отметьте внутреннюю точку M грани AA_1B_1B. Постройте сечение параллелепипеда, проходящее через точку M параллельно: а) плоскости основания $ABCD$; б) грани BB_1C_1C; в) плоскости BDD_1.

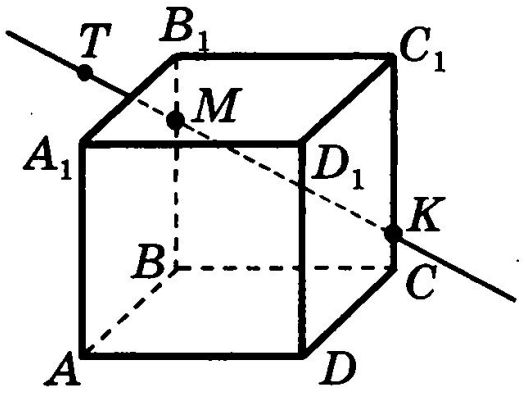






Устные упражнения

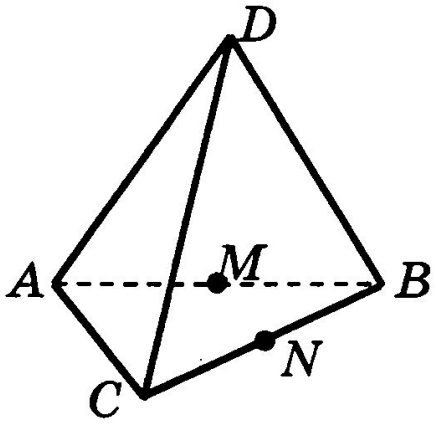
А1. Точки M и K принадлежат рёбрам BB_1 и CC_1 куба $ABCDA_1B_1C_1D_1$. Точка T лежит на прямой MK. Какой плоскости принадлежит точка T?



1) ADD_1 2) ABD 3) BB_1C_1 4) $A_1B_1C_1$

Устные упражнения

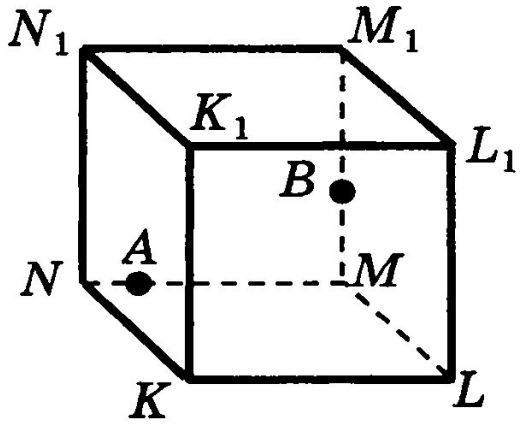
А2. Точки M и N являются серединами рёбер AB и BC пирамиды $DABC$. По какой прямой пересекаются плоскости BDM и ACN?



1) AD 2) AB 3) MN 4) BN

Устные упражнения

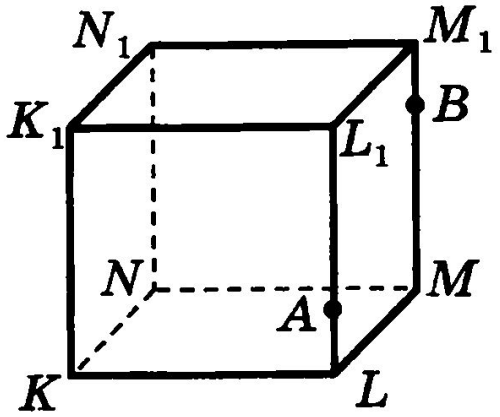
А3. Точки A и B принадлежат ребрам MN и MM_1 куба $KLMNK_1L_1M_1N_1$. Через какие указанные точки можно провести единственную плоскость?



1) N, A, M 2) B, M, M_1 3) N, A, L

Устные упражнения

А4 Точки A и B принадлежат рёбрам LL_1 и MM_1 куба $KLMNK_1L_1M_1N_1$. Сколько существует прямых, содержащих рёбра куба, и скрещивающихся с прямой AB?



1) 5 2) 2 3) 3 4) 8

1. Даны параллельные плоскости α и β. Через точки A и B плоскости проведены параллельные прямые, пересекающие плоскость β в точках A_1 и B_1.
Найдите A_1B_1, если $AB = 5$ см.

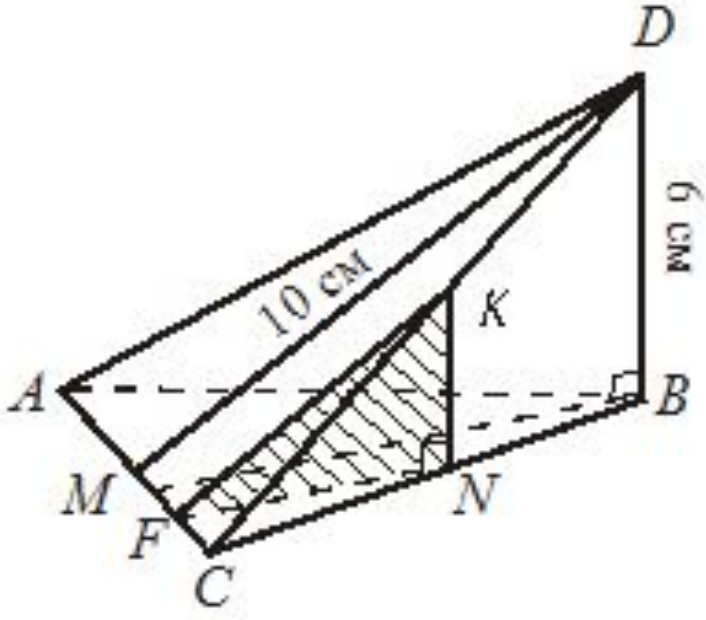
2. Верно, что плоскости параллельны, если прямая, лежащая в одной плоскости, параллельна другой плоскости?

3. Две плоскости параллельны между собой. Из точки M, не лежащей ни в одной из этих плоскостей, ни между плоскостями, проведены две прямые, пересекающие эти плоскости соответственно в точках A_1 и A_2, B_1 и B_2. Известно, что $MA_1 = 4$ см, $B_1B_2 = 9$ см, $A_1A_2 = MB_1$. *Найдите* MA_2 и MB_2.

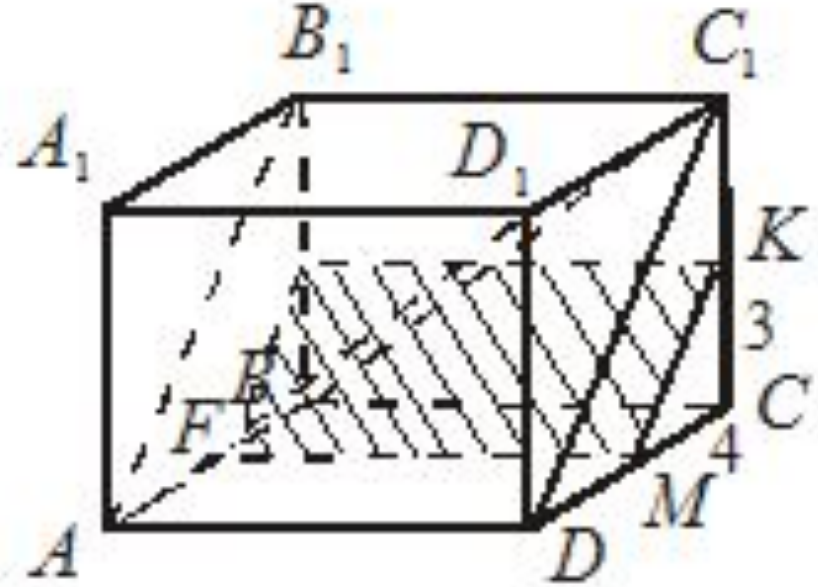
4. Дано: *ABCD* – тетраэдр, *M* – середина *AC*, *DB* = 6, *MD* = 10, $\angle DBM$ = 90°.

Постройте: сечение тетраэдра плоскостью, проходящей через середину *DC* параллельно плоскости (*DMB*).

Найдите: $S_{сеч}$.



5. Дано: все грани параллелепипеда – прямоугольники, $AD = 4$, $DC = 8$, $CC_1 = 6$, M – середина DC.

Постройте: сечение параллелепипеда плоскостью, проходящей через M и параллельной (AB_1C_1).

Найти: $P_{сеч}$.