

ТЕТРАЭДР



— тетра-пакет для
МОЛОКА

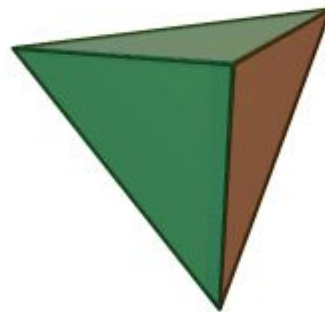


— горка из
мандаринов

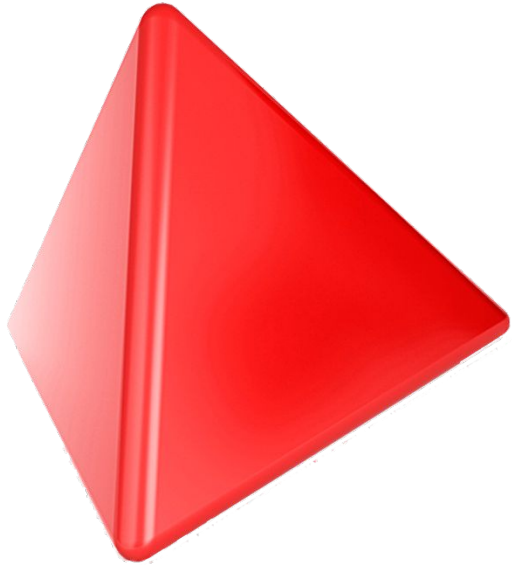


— четырёхсторонняя
игральная кость

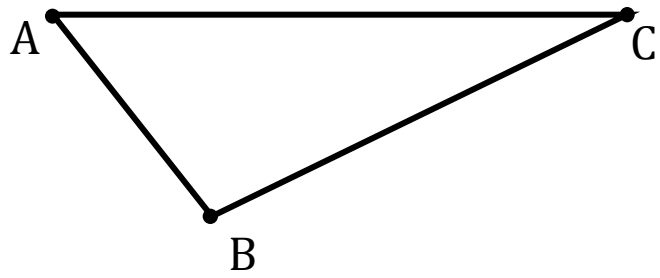
ТЕТРА́ЭДР [фр. *tétraèdre* < греч. *tetra* четыре + *hedra* сторона, основание]. *геом.* – четырёхгранник, треугольная пирамида

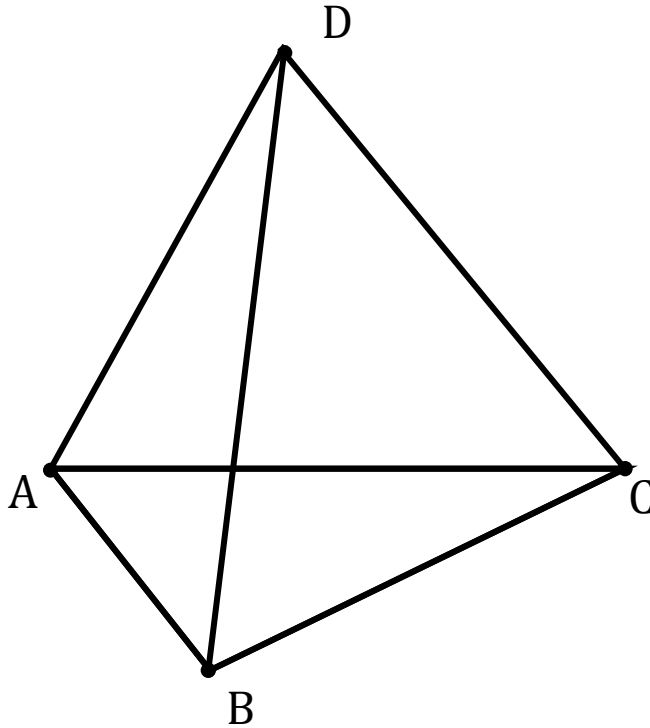


План изучения многогранников:



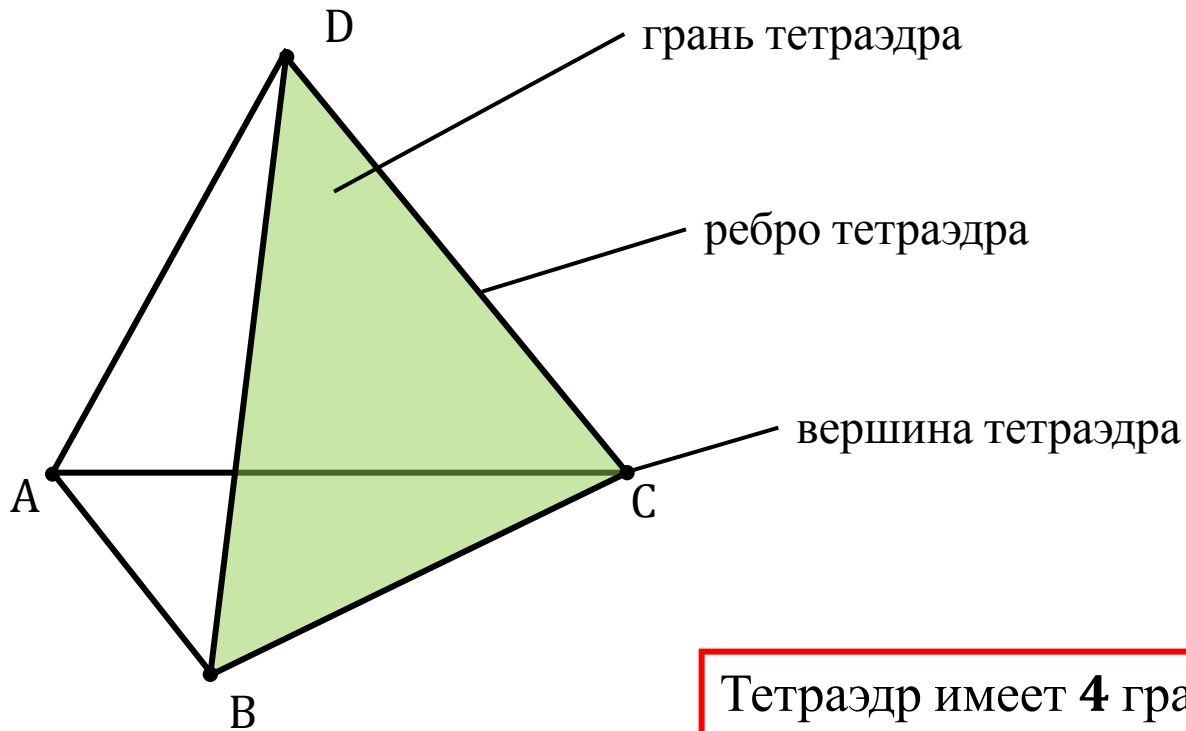
- определение тетраэдра
- элементы тетраэдра
- развёртка тетраэдра
- изображение на плоскости



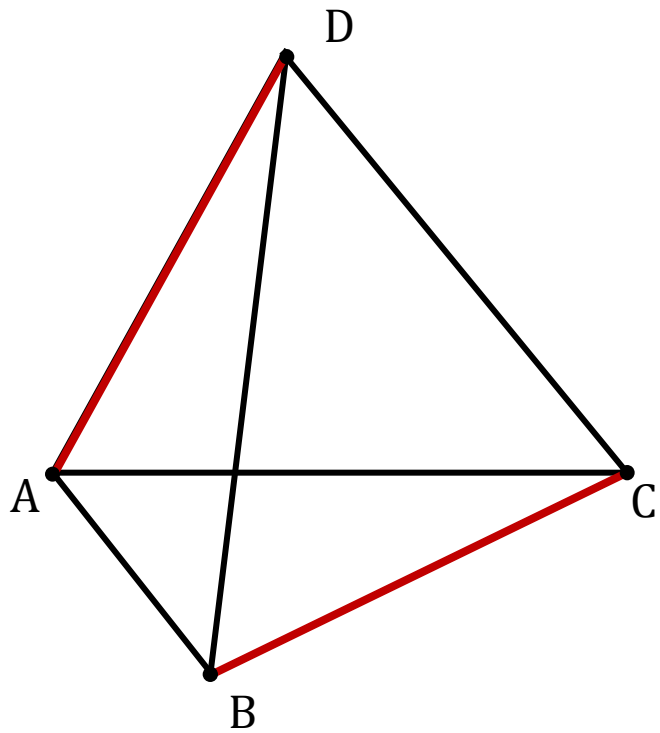


Определение

Поверхность составленная из четырёх треугольников ABC, DAB, DBC и DCA называется тетраэдром

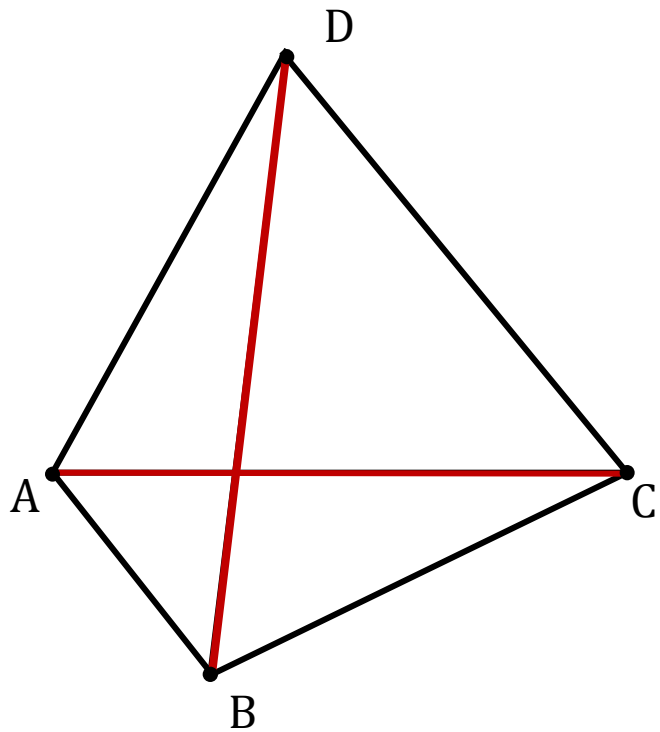


Тетраэдр имеет **4** грани, **6** рёбер и **4** вершины



Противоположные рёбра:

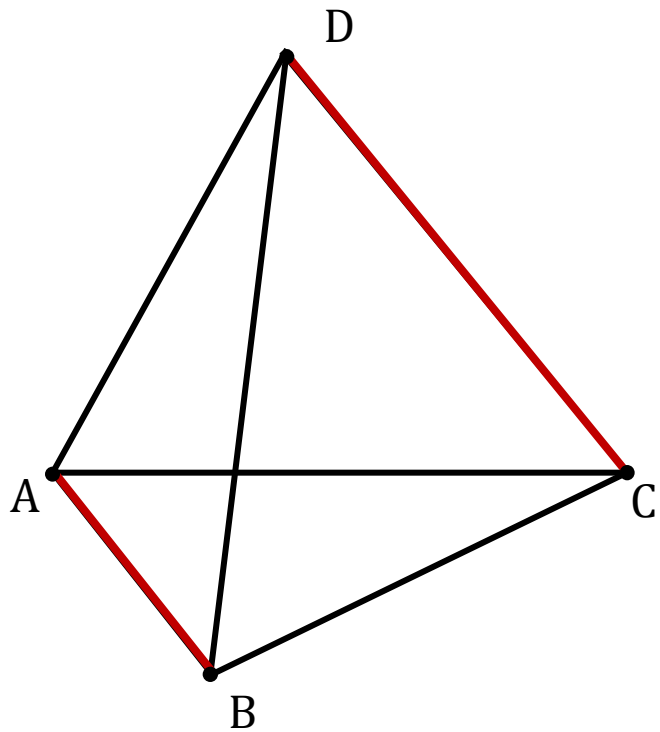
— AD и BC



Противоположные рёбра:

— AD и BC

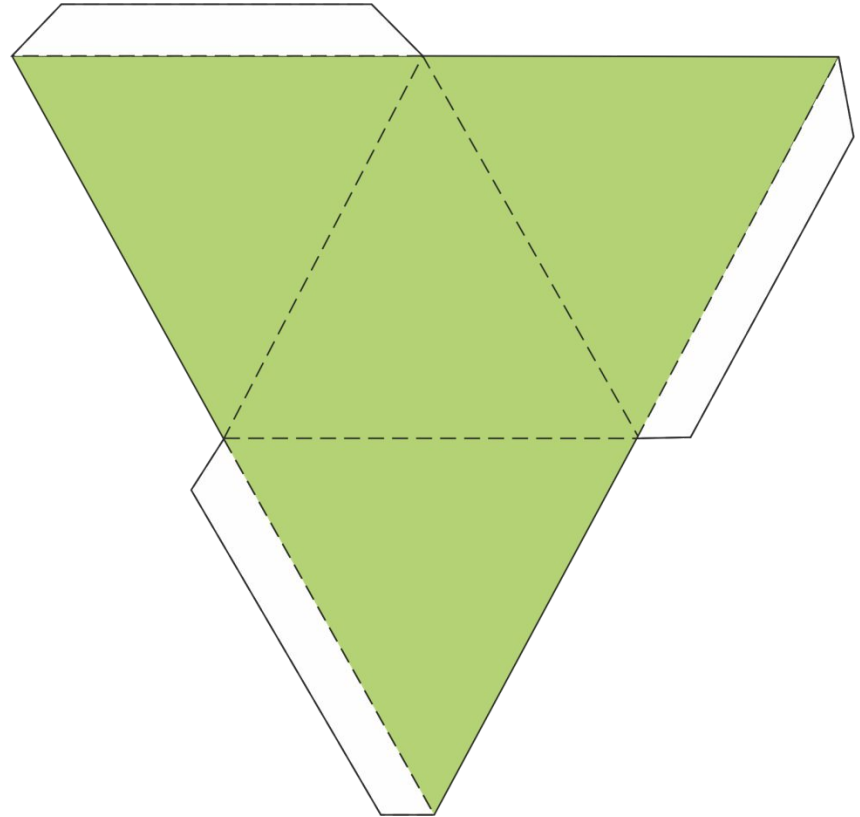
— BD и AC



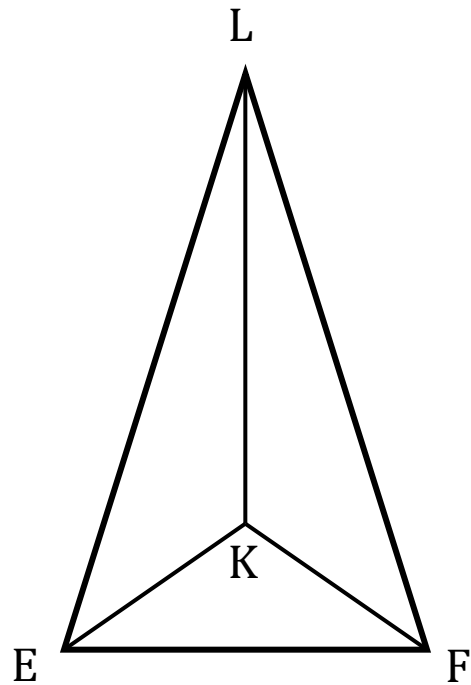
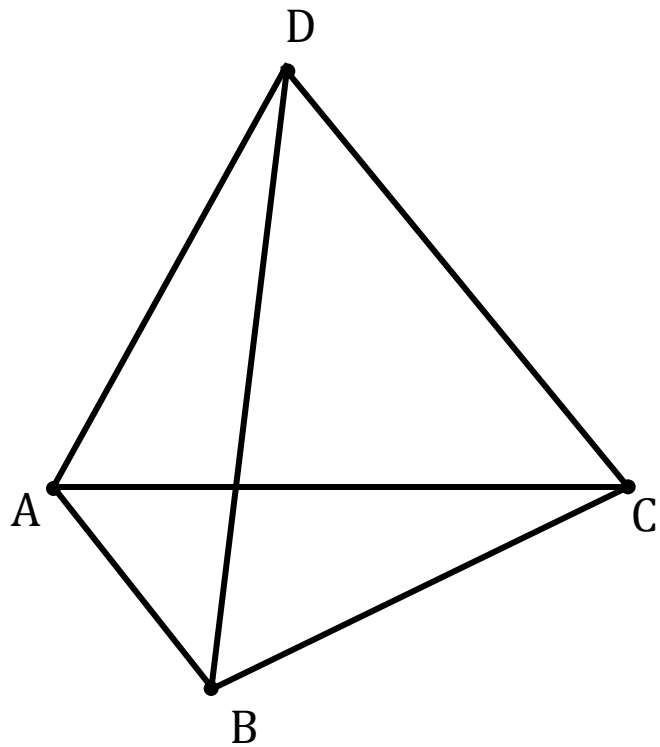
Противоположные рёбра:

- AD и BC
- BD и AC
- CD и AB

Развёртка
тетраэдра



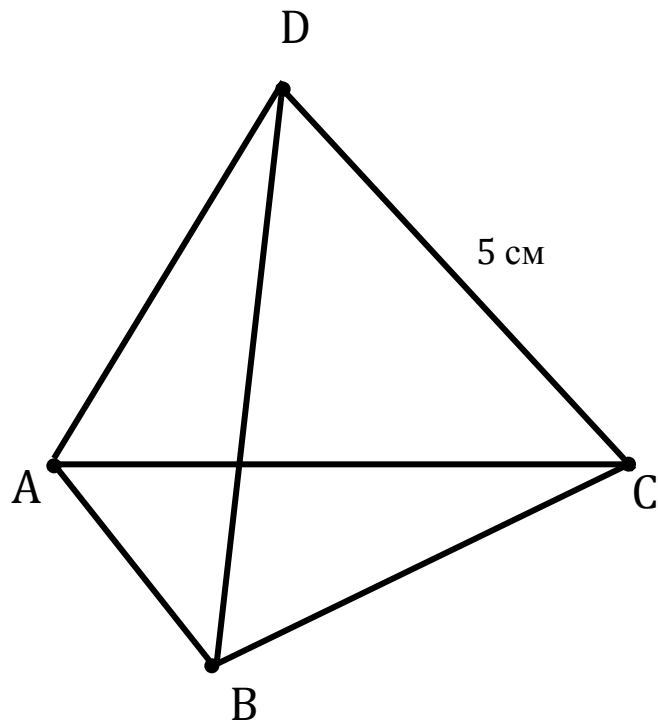
Изображение тетраэдра на ПЛОСКОСТИ



Задача 1

Дано: ABCD — правильный
тетраэдр

$$AB = BC = CD = AD = 5 \text{ см}$$

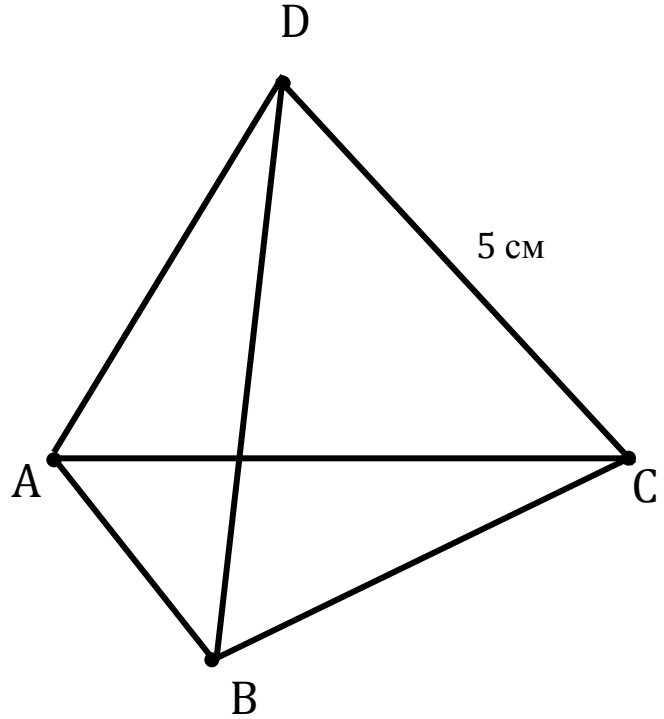


Задача 1

Дано: ABCD — правильный тетраэдр

$AB = BC = CD = AD = 5$ см

Найти: S развёртки тетраэдра
ABCD



Задача 1

Дано: ABCD — правильный тетраэдр

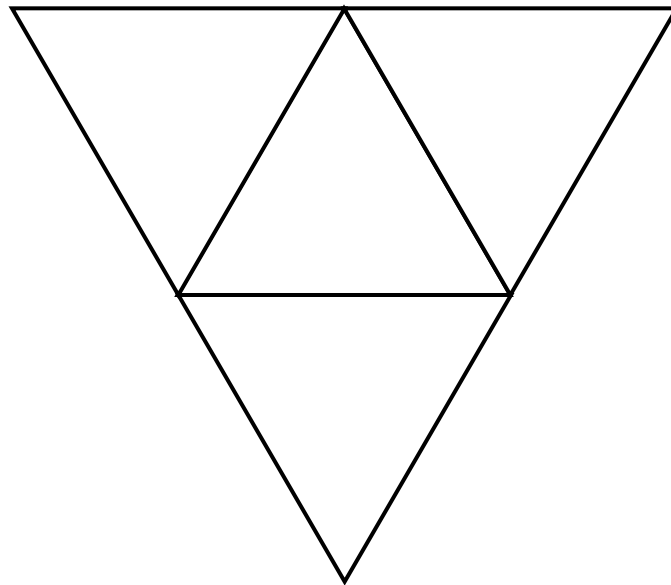
$AB = BC = CD = AD = 5$ см

Найти: S развёртки тетраэдра ABCD

Решение:

Начертим развёртку тетраэдра

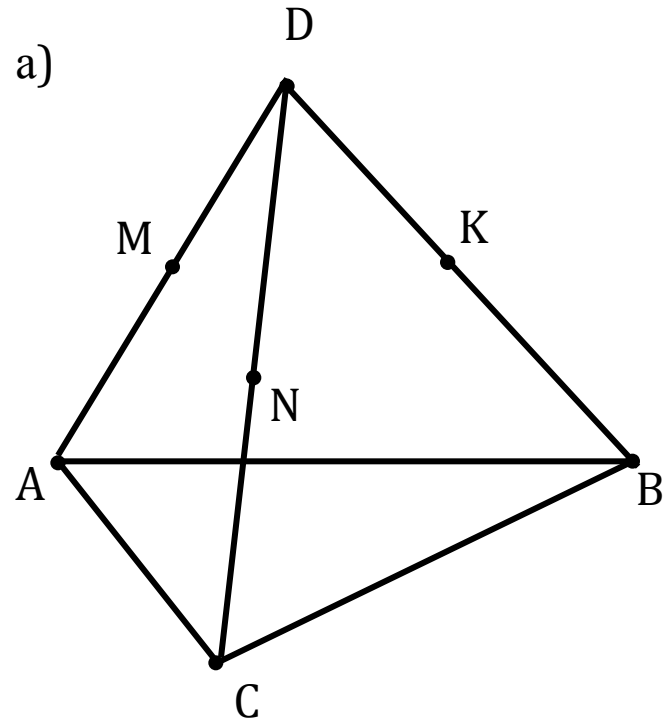
$$S = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$$
$$S = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$$
$$S = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$$
$$S = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$$



Задача 2 (a)

Дано: $ABCD$ — тетраэдр

Построить: сечение
тетраэдра плоскостью
проходящей через точки M ,
 N и K



Задача 2 (a)

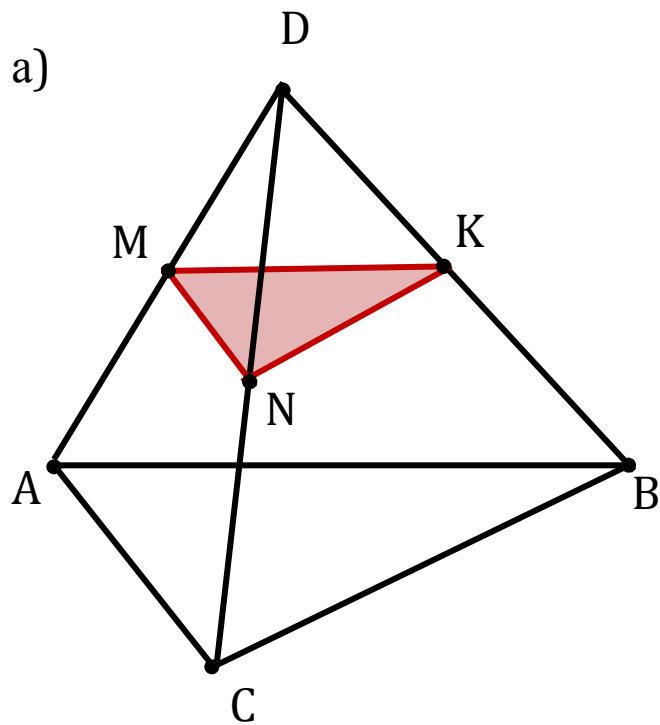
Построение :

$M, N \in (ADC)$

$M, K \in (ADB)$

$N, K \in (DBC)$

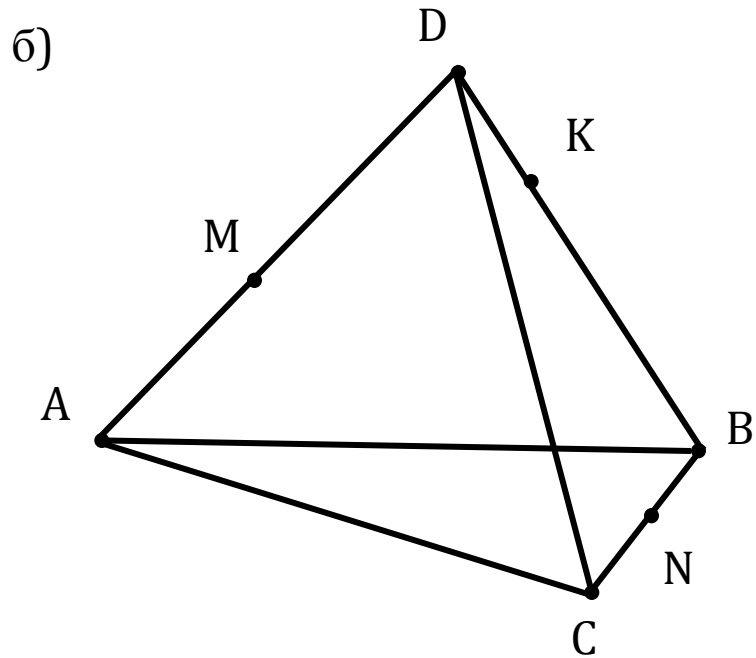
$\triangle MKN$ — сечение
тетраэдра $ABCD$



Задача 2 (б)

Дано: $ABCD$ — тетраэдр

Построить: сечение
тетраэдра плоскостью
проходящей через точки M ,
 N и K



Задача 2 (б)

Построение :

$M, K \in (ADB)$

$K, N \in (DCB)$

$MK \cap AB = P$

$PN, T \subset (ABC)$

$MK \cap AB, AC = P$

МКНТ — сечение
тетраэдра ABCD

