

Построение сечений

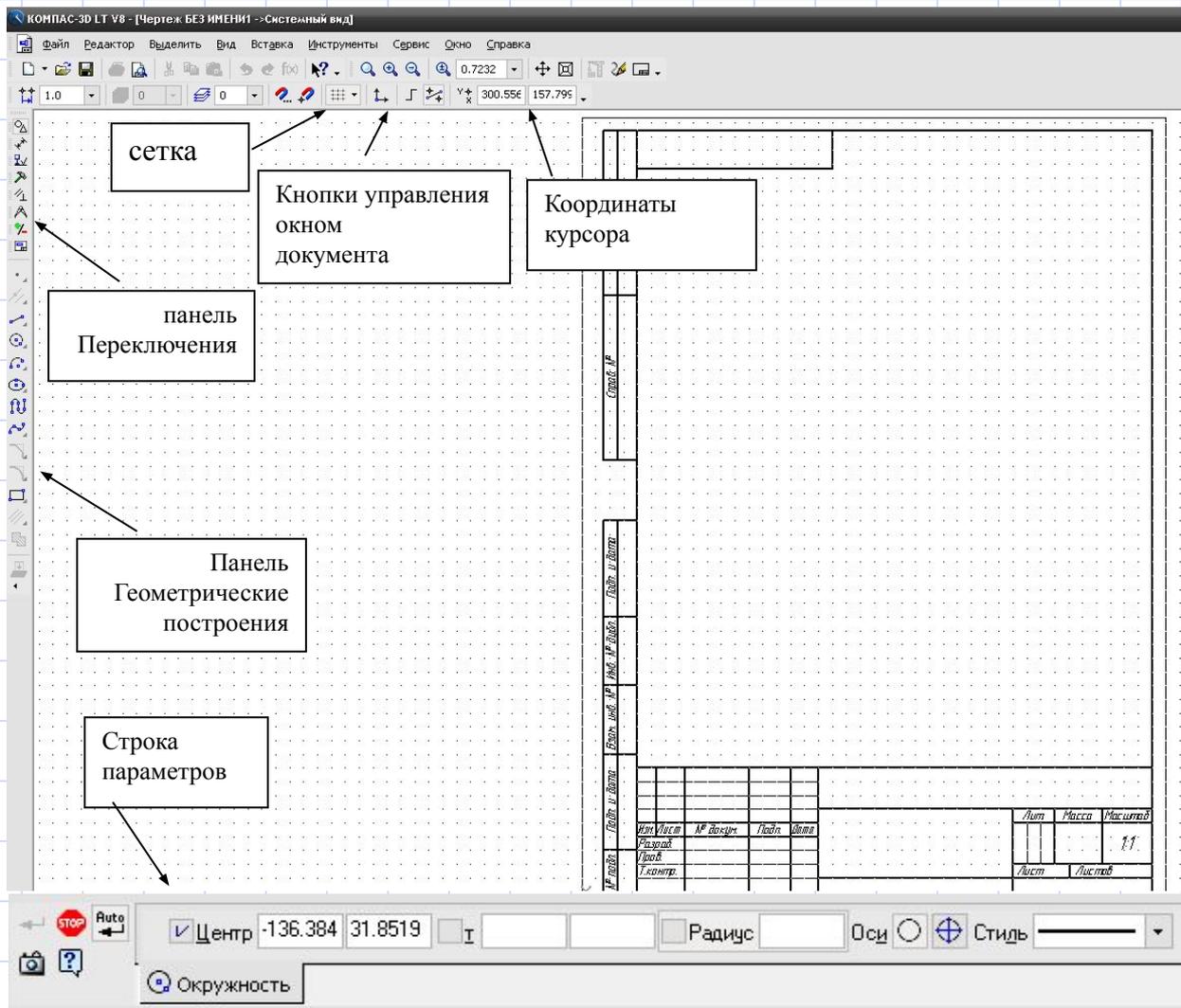
в среде Компас 3D LT

Гимназия №1534 г.Москва

Учитель математики: Пасмарнова Надежда Васильевна
Учитель информатики: Азепова Елена Сергеевна - azes53@mail.ru



Окно САПР «Компас»



Построение сечения методом следов

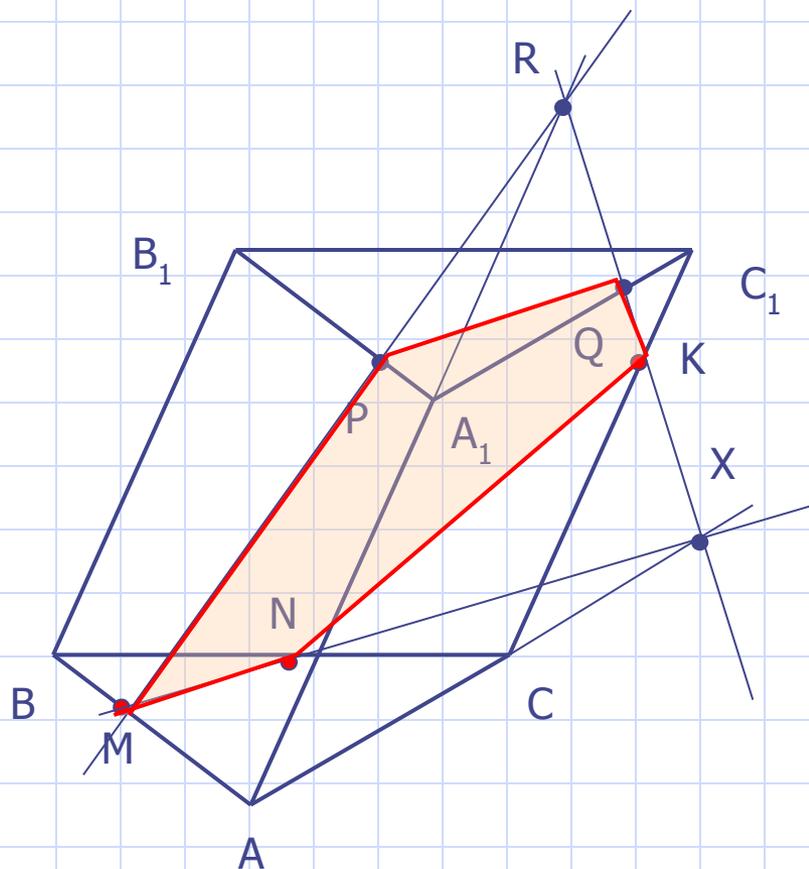
Дано:

Косоугольный треугольная призма $ABCA_1B_1C_1$

Точка $P \in A_1B_1$

Точка $Q \in A_1C_1$

Точка $R \in AA_1$. Построить сечение призмы плоскостью (PQR)



Алгоритм:

1. Точка $P \in (A_1B_1C_1)$ и $Q \in (A_1B_1C_1)$. Командой «Отрезок» проведем отрезок PQ .
2. Точки P и R лежат в одной плоскости (AA_1B_1) : $P \in A_1B_1$, $R \in AA_1$. Командой «Вспомогательная прямая» проведем прямую a - $a \cap AB = M$.
3. Точки R и Q лежат в одной плоскости (AA_1C_1) : $Q \in A_1C_1$, $R \in AA_1$. Командой «Вспомогательная прямая» проведем прямую b - $b \cap CC_1 = K$.
4. Прямая $b \cap AC = X$. Точки $M \in (ABC)$ и $X \in (ABC)$, проведем вспомогательную прямую d . Прямая $d \cap BC = N$.
5. Соединяя точки M, P, Q, K и N командой «Отрезок» или «непрерывный ввод объекта», получим искомое сечение.

Итоги урока:

1. Решили задачу на построение сечения в косоугольной призме
2. Освоили построение сечения с помощью системы автоматизированного проектирования «Компас»
3. Программа Компас позволяет автоматизировать работу ученика, быстро вносить изменения. За счет автоматизации процесса построения удается решить больше задач за урок.
4. Работа учащихся на уроке геометрии приобретает качественно новый уровень

