

Семинар 4.

Задача 1. Дана невырожденная коника C , и через точку O вне ее проведены три прямые, пересекающие A и A_1 , B и B_1 , C и C_1 . По построению треугольники $\triangle ABC$ и $\triangle A_1B_1C_1$ перспективны. Покажите, что прямая Дезарга и прямая Паскаля для этих треугольников совпадают. Назовем эту прямую *полярной* точки O относительно коники C и обозначим ее $P_O(C)$.

Задача 2. В условиях задачи 1 покажите, что полярная $P_O(C)$ не зависит от выбора трех прямых OA , OB и OC через точку O .

Задача 3. В условиях задачи 1 покажите, что если полярная $P_O(C)$ пересекает конику C в точках X и Y , то OX и OY - касательные прямые к конике C в точках X и Y соответственно.