На полигоне расположены 300 узлов связи, некоторые из которых соединены проводами (провода прямые, один провод соединяет ровно 2 узла, между любыми двумя узлами проходит не более одного провода). Система узлов связна, то есть из любого узла можно передать сигнал в любой другой (возможно, через промежуточные узлы). Будем называть узел значимым, если его ликвидация приводит к тому, что система оставшихся узлов перестает быть связной. При ликвидации узла все провода, которые вели непосредственно к нему, перестают функционировать.

а) Может ли в системе быть ровно 2 значимых узла?

б) Может ли каждый значимый узел быть соединен только с незначимым?

в) Какое наибольшее количество узлов могут быть значимыми?