

Задача G10. Даден е граф G , в който има поне един връх от нечетна степен. Да се докаже, че съществува поне още един връх от нечетна степен, който е свързан с път с другия връх от нечетна степен.

Доказателство:

Нека връх u е връх от графа G и е от нечетна степен. Нека $u \in G_1$, където G_1 е компонента на свързаност на G . Следователно G_1 е свързан граф и съгласно задача 27 – има четен брой върхове от нечетна степен. Тогава в G_1 има поне още един връх от нечетна степен и тъй като G_1 е свързан, то между тях съществува път.

□