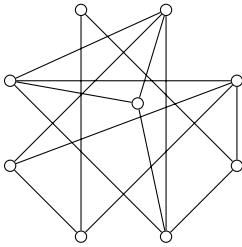
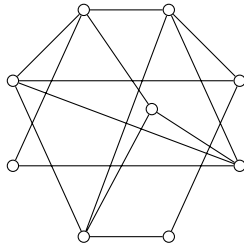


1. Испитати да ли су следећи графови Ојлерови, односно Хамилтонови. Ако јесу, наћи Ојлерову шетњу, односно Хамилтонов циклус:

а)

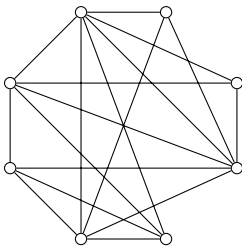


б)

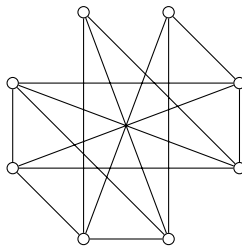


2. Испитати да ли су следећи графови планарни.

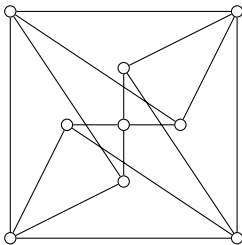
а)



б)



3. Одредити хроматски број и индекс следећег графа:



4. Нека је $G = (V, E)$ бипартитиван граф са бипартицијом (A, B) и нека је $S \subseteq A$ и $T \subseteq B$. Познато је да постоје упаривања M_S и M_T графа G таква да M_S садржи све чворове скупа S , а M_T све чворове скупа T . Доказати да у G постоји упаривање M које садржи све чворове скупа $S \cup T$.

5. Нека је $G = (V, E)$ граф чији је хроматски број једнак k . Доказати да је $|E| \geq \binom{k}{2}$.