

۱ گراف ۱- راهنمایی

۱. ثابت کنید در هر گراف ساده با حداقل دو رأس، دو رأس با درجه ی یکسان وجود دارند.
۲. آیا گرافی وجود دارد که درجه ی راسهای آن 2, 3, 3, 4, 5, 5 باشد؟
۳. در یک جمع با حداقل دو نفر، می دانیم حداقل دو نفر هستند که با یکدیگر دوست هستند. همچنین می دانیم هر دو نفر با تعداد برابر دوست، در جمع هیچ دوست مشترکی ندارند. ثابت کنید که یک نفر در این جمع وجود دارد که دقیقاً یک دوست دارد.
۴. فرض کنید G یک گراف با ۱۳ رأس باشد که راسهای آن درجه ۷ یا درجه ۸ هستند. ثابت کنید G حداقل ۸ رأس درجه ۷ یا حداقل ۷ رأس درجه ۸ دارد.