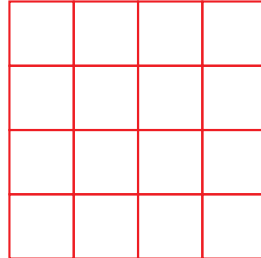
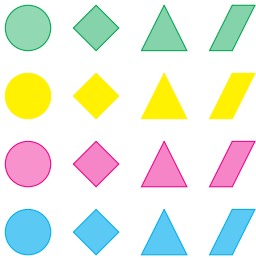
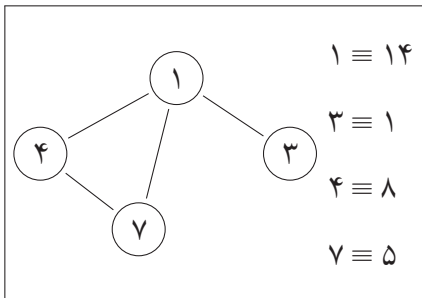


۲۵. شکل‌ها را طوری در جدول 4×4 زیر بچینید که در هر سطر و هر ستون، هر رنگ و هر شکل یک بار دیده شود.



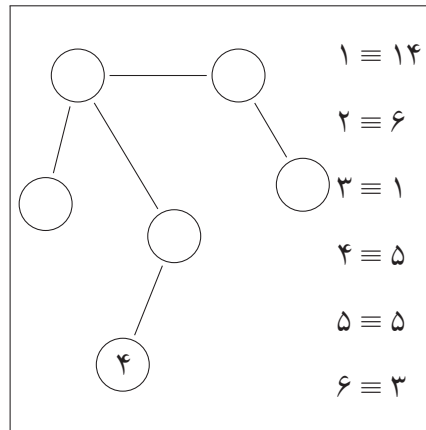
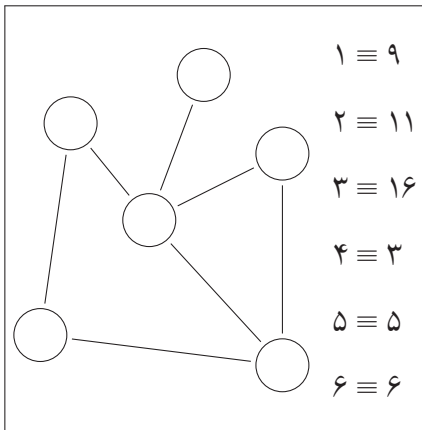
بعدها در حل یکی از مسائل سخت این کتاب از پاسخ این مسئله می‌توانید کمک بگیرید.

۲۶. در کادر زیر، اعداد سمت چپ علامت \equiv را طوری داخل دایره‌ها قرار داده‌ایم که مجموع عددهایی که به هر دایره متصل‌اند، برابر عدد سمت راست علامت \equiv باشد.

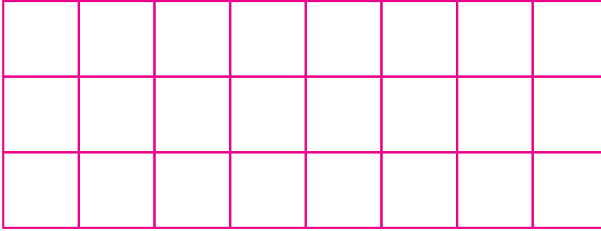


برای مثال، عدد ۱ به عددهای ۴، ۷ و ۳ متصل است. پس $1 \equiv (4 + 7 + 3)$ یا $1 \equiv 14$. عدد ۳ فقط به ۱ وصل است. بنابراین $3 \equiv 1$. عدد ۴ به ۱ و ۷ وصل شده، پس $4 \equiv (1 + 7)$ یا $4 \equiv 8$ و ...

باتوجه به قانون گفته شده، دایره‌های خالی را با اعداد مناسب پر کنید.



۲۷. می‌خواهیم برخی از خانه‌های جدول زیر را رنگ کنیم به طوری که هر خانه یا خودش رنگ شده باشد یا همسایه‌اش رنگی باشد. حداقل چند خانه رنگی می‌شوند؟ آنها را رنگ کنید. (دو خانه همسایه‌اند هرگاه یک ضلع مشترک داشته باشند).



۲۸. الف) دستمزد سالانه یک بازیکن فوتبال در سال ۱۳۶۸ حدود سیصد هزار تومان بود. در سال ۱۳۹۲ هر «فوتبالیست» تقریباً یک میلیارد تومان درآمد سالانه داشته است. در این مدت دستمزد سالانه فوتبالیست‌ها چند درصد افزایش یافته است؟



ب) شبیه به همین مسئله را برای «حقوق یک استاد دانشگاه» طرح و سپس حل کنید.