

Kombinatorické etudy 7 – ZS 2012/2013

Nápovědy

1. Pro charakteristický polynom $p_n(\lambda) = \det(\lambda I - A)$ dané matice dokažte rekurentní relaci

$$p_n(\lambda) = \lambda p_{n-1}(\lambda) - p_{n-2}(\lambda).$$

2. Použijte ‘determinantovou metodu’ z minulého týdne.
3. (a) Všimněte si, že $N(X_1 \cup X_2) = N(X_1) \cup N(X_2)$ a $N(X_1 \cap X_2) = N(X_1) \cap N(X_2)$.
(b) Uvažte minimální podgraf G_1 splňující $V(G_1) = V(G)$ a druhý bod v seznamu. Uvědomte si, že první bod říká, že jednoprvkové množiny splňují ten druhý s rovností.
4. Odstraňte hranu sousedící s x .
5. Předpokládejte, že 2-obarvení existuje. Spočtete počet hran dvěma způsoby: přes počet v nich obsažených jednobarevných hran a přes počet obsažených dvojbarevných hran.