

Úloha 1. Mějme posloupnost čísel $1 \leq d_1 \leq d_2 \leq \dots \leq d_n$ takovou, že $\sum_{i=1}^n d_i = 2n - 2$. Dokažte, že (d_1, \dots, d_n) je skóre stromu.

Úloha 2. Rozhodněte, zda platí následující tvrzení: graf $G = (V, E)$ je strom, právě když neobsahuje kružnice a platí $|V| = |E| + 1$.

Úloha 3. Ukažte, že vrcholy každého stromu s n vrcholy lze uspořádat jako v_1, \dots, v_n tak, že v_i má právě jednoho souseda mezi vrcholy v_1, \dots, v_{i-1} .

Úloha 4. Dokažte, že každý strom na n vrcholech má nezávislou množinu velikosti alespoň $\lceil n/2 \rceil$.

Úloha 5. Ukažte, že každá kostra souvislého grafu obsahuje všechny mosty.

Úloha 6. Pro která n existuje graf s právě n různými kostrami?

Úloha 7. Najděte minimální kostru grafu na obrázku.

