

2. Сви чворови у графу G су степена 3 или 4. Колико има чворова степена 3, ако се G може разложити на два покривајућа стабла?

T_1 и T_2 су покривајућа стабла

$$n = n_3 + n_4$$

T_1 и T_2 имају n чворова ($n = |V(G)|$)

$$|E(T_1)| = |E(T_2)| = n - 1$$

e - број ивица графа G

$$e = |E(T_1)| + |E(T_2)| = 2(n - 1)$$

$$2e = \sum \deg v = 3n_3 + 4n_4$$

$$4(n - 1) = 3n_3 + 4n_4$$

$$4(n_3 + n_4 - 1) = 3n_3 + 4n_4$$

$$4n_3 + 4n_4 - 4 = 3n_3 + 4n_4 \Rightarrow n_3 = 4$$