

Bevezetés a számításelméletbe II.

2. feladatlap

1. Legyenek a G_1 gráf csúcsai az $\{1, 2, 3, \dots, 100\}$ számok, két csúcs legyen szomszédos G_1 -ben, ha a különbségük 3. (Pl. az 50 szomszédai G_1 -ben így 47 és 53.) Hány komponense van G_1 -nek?

(A válasz formátuma: egy pozitív egész szám.)

2. Legyenek a G_2 gráf csúcsai az $\{1, 2, 3, \dots, 100\}$ számok, két csúcs legyen szomszédos G_2 -ben, ha a különbségük 3 vagy 5. (Pl. az 50 szomszédai G_2 -ben így 45, 47, 53 és 55.) Hány komponense van G_2 -nek?

(A válasz formátuma: egy pozitív egész szám.)

3. Valaki rajzolt egy 8 csúcsú fát, majd felsorolta a csúcsainak a fokszámát, de egyet kifelejtett. Előfordulhat-e, hogy az alábbi számsorozatokot kapta? Ha igen, mi volt a hiányzó fokszám?

a) 1, 1, 1, 1, 2, 2, 4

b) 1, 1, 1, 2, 2, 3, 4

(A válaszok formátuma: N, ha a válasz nem, különben pedig egy természetes szám.)