

8. série domácích úkolů

8.1 Dokažte, že graf na n vrcholech s minimálním stupněm $d \geq \frac{1}{2}(n-1)$ je hranově d -souvislý.

(3 body)

8.2 Pro $d \geq 2$ ukažte, že souvislý d -regulární bipartitní graf je

a) hranově, nebo

(2 body)

b) vrcholově

(3 body)

2-souvislý. (Ukažte a) nebo b.)

8.3 Pro $n \geq 3$ určete vrcholovou souvislost grafu $K_n \setminus C_n$, tj. úplného grafu na n vrcholech, z nějž byly odebrány hrany jedné Hamiltonovské kružnice.

(2 body)

8.4 Ve (vrcholově) k -souvislém grafu ($k \geq 2$) leží každých k vrcholů na kružnici.

Hint:použijte indukci.

(3 body)