

Gráfok homomorfizmusai

Házi feladatok

1 2004. szept. 20.

1.1 FELADAT. Bizonyítsuk be, hogy $t(K_3, G)^2 \leq t(K_2, G)t(C_4, G)$.

1.2 FELADAT. Bizonyítsuk be, hogy $\text{hom}(G, \cdot)$ meghatározza G -t. Másszóval, ha G_1 és G_2 két olyan egyszerű gráf, hogy minden H egyszerű gráfra $\text{hom}(G_1, H) = \text{hom}(G_2, H)$, akkor $G_1 \cong G_2$.

1.3 FELADAT. Ha $G_1 \times G_3 \cong G_2 \times G_3$ és $\text{hom}(G_4, G_3) > 0$, akkor $G_1 \times G_4 \cong G_2 \times G_4$.

1.4 FELADAT. Ha G olyan egyszerű gráf, hogy minden F egyszerű gráfra $\text{hom}(F, G)$ páros szám, akkor G -nek van nemtriviális automorfizmusa.