

Egy fagráfot p^n típusúnak nevezünk, ha gyökerén kívül további n szintje van, és a legfelső szintjét kivéve minden csúcsban p -felé ágazik.

a) Egy 4^n típusú gráf „leveleit” (legfelső csúcsait) kiszíneztük $3k$ színnel. Mutassuk meg, hogy a gráf tartalmaz olyan 2^n típusú részgráfot, amelynek levelei legfeljebb k színnel vannak színezve.

b) Tetszőleges k pozitív egészhez mutassunk példát olyan 4^n típusú gráfra, amelynek levelei kiszínezhetők $3k + 1$ színnel úgy, hogy bármelyik 2^n típusú részgráfjának levelein legalább $k + 1$ szín szerepeljen.