

Egy fagráf bejárásának nevezzük a következőt: egy bábu az élek mentén lépkedve eljut minden csúcshoz, és minden élen pontosan kétszer megy végig. Két bábu egyszerre járja be a fát, ha egyszerre indulnak, esetleg különböző csúcsokból, és időegységeként egyet-egyet lépnek. Két bábu akkor találkozik, ha egyszerre lépnek ugyanarra a csúcsra, vagy egyszerre tartózkodnak ugyanazon az élen. Jelöljük $f(n)$ -nel azt a legnagyobb számot, amelyre létezik olyan n csúcsú fa, amit $f(n)$ darab bábu egyszerre be tud járni úgy, hogy egyetlen találkozás sem történik. Bizonyítsuk be, hogy $f(5k + 1) = 2k$, ha k pozitív egész.