

1 užduoties uždavinys

Naudodamiesi apibrėžimus patikrinkite ar $T(n) = \Theta(n)$ yra $T(n) = T(k) + T(n - k - 1) + d$ lygties sprendinys, d – konstanta.

Pažymėsime, kad $T(0) = c$ ir parodysime, kad $T(n) = (c + d)n + c$ yra sprendinys.

Išstatome į lygtį:

1) Kai $n = 0$ gaunam, kad $T(0) = (c + d)0 + c + d = c$

2) Kai $n > 0$ gaunam, kad

$$T(n) = T(k) + T(n - k - 1) + d = (c + d)k + c + (c + d)(n - k - 1) + c + d = (c + d)n + c$$

Ats.: Taip, nes parinkus konkrečią funkciją $(c + d)n + c$ iš $\Theta(n)$ funkcionalo parodėme, kai ji yra duotos lygties sprendinys.

Pastaba: Detaliau rasite knygoje paieškos medžio apėjimas.