با محاسبه $T(n)$ برای n های کوچک، میتوانیم این رابطه بازگشتی را به صورت $T(n) = (n+1)c + nd$ حدس بزنیم:

$$T(0) = c \tag{۱}$$

$$\begin{gathered} T(1) = T(k) + T(k) + d \to k = 0 \\ T(1) = T(0) + T(0) + d = 2c + d \end{gathered} \tag{۲}$$

$$\begin{gathered} T(2) = T(k) + T(1-k) + d \to k = 0, 1 \\ k = 0 : T(2) = T(0) + T(1) + d = 3c + 2d \\ k = 1 : T(2) = T(1) + T(0) + d = 3c + 2d \end{gathered} \tag{۳}$$

$$\begin{gathered} T(3) = T(k) + T(2-k) + d \to k = 0, 1, 2 \\ k = 0 : T(3) = T(0) + T(2) + d = 4c + 3d \\ k = 1 : T(3) = T(1) + T(1) + d = 4c + 3d \\ k = 1 : T(3) = T(2) + T(0) + d = 4c + 3d \end{gathered} \tag{۴}$$

از آنجایی که این رابطه برای $T(1)$ درست است آن‌را حالت پایه در نظر می‌گیریم و فرض می‌کنیم این رابطه برای $n-1$ رابطه قبلی درست باشد آنگاه نشان می‌دهیم که برای n نیز درست است:

$$T(n) = T(k) + T(n-1-k) + d; \quad k = 0, 1, \ldots, n-1 \tag{۵}$$

$$k = i < n : T(n) = T(i) + T(n-1-i) + d \tag{۶}$$

از آنجا که طبق فرض این رابطه برای اعداد کوچکتر از n درست است، داریم:

$$T(i) = (i+1)c + id \tag{۷}$$

$$T(n-1-i) = (n-1-i+1)c + (n-1-i)d \tag{۸}$$

$$T(i) + T(n-1-i) = ((n-1-i+1) + (i+1))c + ((n-1-i) + i)d \tag{۹}$$

$$T(i) + T(n-1-i) = (n+1)c + (n-1)d \tag{۱۰}$$

$$\Rightarrow T(n) = T(i) + T(n-1-i) + d = (n+1)c + nd \tag{۱۱}$$

بنابراین حکم ثابت شد و از آنجایی که c و d اعداد ثابت اند، داریم:

$$T(n) = (n+1)c + nd = (c+d)n + c \Rightarrow T(n) \in \theta(n)$$