

اگر تعداد صفحاتی که در هر لحظه می‌توانیم برای ادغام کردن در حافظه اصلی داشته باشیم، B باشد، از آنجایی که در هر مرحله مسئله به B قسمت تقسیم می‌شود که با $\frac{2n}{b}$ عملیات انتقال صفحه ادغام می‌شوند، رابطه بازگشتی به صورت زیر خواهد بود:

$$T(n) = BT(n/B) + 2n/b$$

با استفاده از قضیه اصلی و درخت فراخوانی های بازگشتی این مسئله داریم:

$$T(n) \in O\left(\left(\frac{n}{b}\right) \log_B\left(\frac{n}{b}\right)\right)$$

$$\Rightarrow T(n) \in O\left(\left(\frac{n}{b}\right) \frac{\log(\frac{n}{b})}{\log(B)}\right)$$

اگر بخواهیم کارایی الگوریتم حداکثر شود B را همان $\frac{m}{b} - 1$ در نظر می‌گیریم و از آنجایی که $B \in O(m/b)$ داریم:

$$T(n) \in O\left(\frac{n}{b} \frac{\log(\frac{n}{b})}{\log(\frac{m}{b})}\right)$$