برای حل این بخش می‌توانیم از قاعده هموازی استفاده کنیم. از آنجایی که در هر مرحله جذر n را محاسبه می‌کنیم و از آن کف می‌گیریم، می‌تواینم فرض کنیم که $n = 2^{2^k}$، در این صورت می‌توانیم این رابطه بازگشتی را ساده‌تر کنیم و آن‌را حل کنیم:

$$T(2^{2^k}) = 2T(2^{2^k-1}) + log(2^{2^k}) = 2T(2^{2^{k-1}}) + 2^k log(2) = 2T(2^{2^{k-1}}) + 2^k \tag{۱}$$
$$= 2 \times [2T(2^{2^{k-2}}) + 2^{k-1}] + 2^k = 2^2 T(2^{2^{k-2}}) + 2 \times 2^k \tag{۲}$$
$$= 2^3 T(2^{2^{k-3}}) + 3 \times 2^k = \cdots = 2^k T(2^{2^{k-k}}) + k \times 2^k \tag{۳}$$
$$= 2^k T(2) + k \times 2^k \tag{۴}$$

از طرفی داریم :

$$n = 2^{2^k} \rightarrow 2^k = log(n) \tag{۵}$$
$$\rightarrow k = log(log(n)) \tag{۶}$$

بنابراین:

$$T(n) = log(n) \times T(2) + log(log(n)) \times log(n) \tag{۷}$$
$$\rightarrow T(n) \in \theta(log(log(n)) \times log(n)) \tag{۸}$$

روش دوم می‌توانیم برای حل این سوال از قضیه اصلی نیز استفاده کنیم بدین صورت که با استفاده از تغییر متغیر، شکل رابطه بازگشتی را عوض کرده و آن را با قضیه اصلی حل می‌کنیم. برای این کار ابتدا فرض می‌کنیم $n = 2^k$ بنابراین داریم:

$$T(n) = T(2^k) = S(k) \tag{۹}$$
$$S(k) = 2S(k/2) + k \tag{۱۰}$$
$$\xrightarrow{master\ theorem} S(k) \in k \log(k) \tag{۱۱}$$
$$\rightarrow T(n) \in log(log(n)) \times log(n) \tag{۱۲}$$