Predpostavimo, da je dolžina obsega po $n-$ti iteraciji označena z l_n. Vzemimo enakostranični trikotnik s stranico dolžine S. Sledi,

$$l_0 = 3S$$

V prvi iteraciji potrebujemo tri enakostranične trikotnike s stranico dolžine $\frac{S}{3} = \frac{l_0}{9}$ prvotne dolžine. Ne smemo pozabiti, da moramo odstraniti sredinsko tretjino na vsaki stranici prvotnega enakostraničnega trikotnika. To pomeni, da dodamo šest novih stranic in zbrišemo tri stranice. Po končani prvi iteraciji je obseg:

$$l_1 = l_0 + 6\frac{l_0}{9} - 3\frac{l_0}{9} = \frac{4}{3}l_0 = 4S$$

Za drugo iteracijo postopek ponovno ponovimo, s tem da dodamo enakostranični trikotnik s stranico dolžine $\frac{S}{9} = \frac{l_1}{36} = \frac{l_0}{27}$ na vsako stranico trikotnika. Ti dodani trikotniki so tretjina dolžine trikotnika, ki smo ga dodali prvotnemu enakostraničnemu trikotniku. V tem primeru dodamo 12 trikotnikov s stranico dolžine $\frac{S}{9}$, kar pomeni, da dodamo 24 stranic dolžine $\frac{S}{9}$ in odstranimo 12 stranic iste dolžine. Po končani drugi iteraciji je obseg:

$$l_2 = l_1 + 24\frac{S}{9} - 12\frac{S}{9} = \frac{16}{3}S$$

Obseg po n - ti iteraciji je sledeč:

$$l_n = \frac{4^n}{3^{n-1}}S, n \in \mathbb{N}$$

Pokazano je, da enačba velja za prve tri iteracije (n = 0, 1, 2), zato pokažimo še, da velja za poljubno naravno število n z uporabo dokaza z indukcijo. Kochovo snežinko lahko generiramo z neskončnim številom iteracij. Če se ustavimo pri bilo katerem končnem številu N, potem dobimo 3×4^Nstranic. Za določitev obsega Kochove krivulje po zgornji enačbi, potrebujemo $n \to \infty$. Enačbo preoblikujemo v:

$$l_n = (\frac{4}{3})^n \times 3S , n \in \mathbb{N}$$

$(\frac{4}{3})^n > 1$, sledi:

$$\lim_{n\to\infty} l_n = \lim_{n\to\infty} (\frac{4}{3})^n \times 3S = 3S \times \lim_{n\to\infty} (\frac{4}{3})^n = \infty, n \in \mathbb{N}$$

Obseg Kochove snežinke je neskončen.